

2021.

PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA

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

OPĆINA BRESTOVAC
Požeško - slavonska županija



SADRŽAJ

1. UVOD	7
2. OSNOVNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA JEDINICE LOKALNE SAMOUPRAVE	8
2.1. GEOGRAFSKI POLOŽAJ	8
2.2. STANOVNIŠTVO	8
2.2.1. BROJ STANOVNIKA	8
2.2.2. GUSTOĆA NASELJENOSTI	9
2.2.3. RAZMJESTAJ STANOVNIŠTVA	9
2.2.4. SPOLNO – DOBNA RASPODJELA STANOVNIŠTVA	12
2.2.5. BROJ STANOVNIKA KOJOJ JE POTREBNA NEKA VRSTA POMOĆI PRI OBAVLJANJU SVAKODNEVNIH ZADATAKA	14
2.3. PROMETNA POVEZANOST	15
2.4. DRUŠTVENO POLITIČKI POKAZATELJI	16
2.4.1. SJEDIŠTA UPRAVNIH TIJELA JLS	16
2.4.2. ZDRAVSTVENE USTANOVE	17
2.4.3. ODGOJNO – OBRAZOVNE USTANOVE	17
2.4.4. BROJ KUĆANSTAVA, BROJ ČLANOVA OBITELJI PO KUĆANSTVU	17
2.4.5. BROJ, VRSTA (NAMJENA) I STAROST GRAĐEVINA	17
2.5. EKONOMSKO – GOSPODARSKI POKAZATELJI	18
2.5.1. BROJ ZAPOSLENIH I MJESTA ZAPOSLENJA	18
2.5.2. PRORAČUN JLS	18
2.5.3. GOSPODARSKJE GRANE	18
2.5.4. GOSPODARSKJE TVRTKE	19
2.5.5. INFRASTRUKTURA I GRAĐEVINE OD JAVNOG ZNAČAJA – OBJEKTI, MREŽE I SUSTAVI KRITIČNE INFRASTRUKTURE	20
2.5.6. INFRASTRUKTURA I GRAĐEVINE OD JAVNOG ZNAČAJA - DRUŠTVENI OBJEKTI U VLASNIŠTVU OPĆINE	21
2.6. PRIRODNO – KULTURNI POKAZATELJI	21
2.6.1. ZAŠTIĆENA PODRUČJA	21
2.6.2. KULTURNO – POVIJESNA BAŠTINA	22
2.7. POVIJESNI POKAZATELJI (PRIJAŠNJI DOGAĐAJI, ŠTETE USLIJED PRIJAŠNJIH DOGAĐAJA, UVEDENE MJERE)	24
2.8. POKAZATELJI OPERATIVNE SPOSOBNOSTI	25
2.8.1. POPIS OPERATIVNIH SNAGA	25
2.8.2. ANALIZA OPERATIVNE SPOSOBNOSTI SNAGA PREMA RIZICIMA	28
3. IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI I RIZIKA	29
3.1. JEDNOSTAVNE PRIORITETNE PRIJETNJE KOJE ĆE SE ANALIZIRATI U PROCJENI RIZIKA	30
3.1.1. ODABIR JEDNOSTAVNIH PRIORITETNIH PRIJETNJI	30
3.1.2. UTVRĐIVANJE OPERATIVNE RADNE SKUPINE ZA RAZRADU RIZIKA PRIORITETNIH PRIJETNJI	31
3.1.3. KARTE PRIJETNJI	31
4. KRITERIJI ZA PROCJENU UTJECAJA PRIJETNJI NA KATEGORIJU DRUŠTVENIH VRIJEDNOSTI	32
4.1. ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI	32
4.2. GOSPODARSTVO	32
4.3. DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA	32
5. VJEROJATNOST	33
6. OPIS SCENARIJA	34
6.1. POPLAVE IZAZVANE IZLIJEVANJEM VODENIH TIJELA	34
6.1.1. UTJECAJ NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU	34
6.1.2. KONTEKST	34
6.1.2.1. UGROŽENO PODRUČJE	34
6.1.2.2. FIZIČKI, KLIMATOLOŠKI, GEOGRAFSKI, DEMOGRAFSKI, EKONOMSKI I POLITIČKI UVJETI	36
6.1.3. UZROK	45
6.1.3.1. RAZVOJ DOGAĐAJA KOJI PRETHODI VELIKOJ NESREĆI	45
6.1.3.2. OKIDAČ KOJI JE UZROKOVAO VELIKU NESREĆU	46
6.1.4. OPIS DOGAĐAJA	46
6.1.5. MATRICE RIZIKA	46
6.1.5.1. VJEROJATNOST DOGAĐAJA	46
6.1.5.2. POSLJEDICE	46

6.1.5.2.1. POSLJEDICE NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI	46
6.1.5.2.2. POSLJEDICE NA GOSPODARSTVO	47
6.1.5.2.3. POSLJEDICE NA DRUŠTVENU STABILNOST I POLITIKU	48
6.1.5.3. POPLAVA, ZBIRNA OCJENA POSLJEDICA	49
6.1.5.4. PODATCI, IZVORI I METODE IZRAČUNA	49
6.1.6. POPLAVA, UTVRĐIVANJE RIZIKA PREKO MATRICE RIZIKA	50
6.1.7. KARTA PRIJETNJE	52
6.2. POTRES	53
6.2.1. UTJECAJ NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU	53
6.2.2. KONTEKST	53
6.2.2.1. UGROŽENO PODRUČJE	54
6.2.2.2. STANOVNIŠTVO, ADMINISTRACIJA I UPRAVLJANJE	54
6.2.2.3. TEKTONSKI I SEIZMOLOŠKI PODATCI, IZGRAĐENA PODRUČJA, VRSTE I STAROST GRAĐEVINA, VRSTA I KOLIČINA GRAĐEVINSKOG OTPADA	55
6.2.2.4. PROCJENA KOLIČINE GRAĐEVINSKOG OTPADA	60
6.2.3. UZROK	61
6.2.3.1. RAZVOJ DOGAĐAJA KOJI PRETHODI VELIKOJ NESREĆI	61
6.2.3.2. OKIDAČ KOJI JE UZROKOVAO VELIKU NESREĆU	61
6.2.4. OPIS DOGAĐAJA	61
6.2.5. MATRICE RIZIKA	61
6.2.5.1. VJEROJATNOST DOGAĐAJA	61
6.2.5.2. POSLJEDICE	62
6.2.5.2.1. POSLJEDICE NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI	62
6.2.5.2.2. POSLJEDICE NA GOSPODARSTVO	62
6.2.5.2.3. POSLJEDICE NA DRUŠTVENU STABILNOST I POLITIKU	63
6.2.5.3. POTRES, ZBIRNA OCJENA POSLJEDICA	64
6.2.5.4. PODATCI, IZVORI I METODE IZRAČUNA	65
6.2.6. POTRES, UTVRĐIVANJE RIZIKA PREKO MATRICE RIZIKA	65
6.2.7. KARTA PRIJETNJE	67
6.3. POJAVA TOPLINSKOG VALA	68
6.3.1. UTJECAJ NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU	68
6.3.2. KONTEKST	68
6.3.2.1. UGROŽENO PODRUČJE	70
6.3.2.2. STANOVNIŠTVO, ADMINISTRACIJA I UPRAVLJANJE	70
6.3.2.3. FIZIČKI, KLIMATOLOŠKI, GEOGRAFSKI, DEMOGRAFSKI, EKONOMSKI I POLITIČKI UVJETI	71
6.3.3. UZROK	72
6.3.3.1. RAZVOJ DOGAĐAJA KOJI PRETHODI VELIKOJ NESREĆI	72
6.3.3.2. OKIDAČ KOJI JE UZROKOVAO VELIKU NESREĆU	72
6.3.4. OPIS DOGAĐAJA	72
6.3.5. MATRICE RIZIKA	72
6.3.5.1. VJEROJATNOSTI DOGAĐAJA	72
6.3.5.2. POSLJEDICE	73
6.3.5.2.1. POSLJEDICE NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI	73
6.3.5.2.2. POSLJEDICE NA GOSPODARSTVO	73
6.3.5.2.3. POSLJEDICE NA DRUŠTVENU STABILNOST I POLITIKU	74
6.3.5.3. TOPLINSKI VAL, ZBIRNA OCJENA POSLJEDICA	75
6.3.5.4. PODATCI, IZVORI I METODE IZRAČUNA	75
6.3.6. TOPLINSKI VAL, UTVRĐIVANJE RIZIKA PREKO MATRICE RIZIKA	76
6.3.7. KARTA PRIJETNJE	78
6.4. OLUJNI VJETAR SA TUČOM	79
6.4.1. UTJECAJ NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU	79
6.4.2. KONTEKST	79
6.4.3. UGROŽENO PODRUČJE	82
6.4.4. KLIMATOLOŠKI, GEOGRAFSKI I EKONOMSKI UVJETI	82
6.4.5. UZROK	84
6.4.5.1. RAZVOJ DOGAĐAJA KOJI JE PRETHODIO VELIKOJ NESREĆI	84
6.4.5.2. OKIDAČ KOJI JE UZROKOVAO VELIKU NESREĆU	84

6.4.6. OPIS DOGAĐAJA	84
6.4.7. MATRICE RIZIKA	85
6.4.7.1. VJEROJATNOST DOGAĐAJA	85
6.4.7.2. POSLJEDICE	85
6.4.7.2.1. POSLJEDICE NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI	85
6.4.7.2.2. POSLJEDICE NA GOSPODARSTVO	85
6.4.7.2.3. POSLJEDICE NA DRUŠTVENU STABILNOST I POLITIKU	86
6.4.7.3. TUČA, ZBIRNA OCJENA POSLJEDICA	87
6.4.7.4. PODATCI, IZVORI I METODE IZRAČUNA	87
6.4.8. OLUJNI VJETAR SA TUČOM, UTVRĐIVANJE RIZIKA PREKO MATRICA RIZIKA	88
6.4.9. KARTA PRIJETNJE	90
6.5. SUŠA	91
6.5.1. UTJECAJ NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU	91
6.5.2. KONTEKST	91
6.5.2.1. UGROŽENO PODRUČJE	92
6.5.2.2. FIZIČKI, KLIMATOLOŠKI, GEOGRAFSKI, DEMOGRAFSKI, EKONOMSKI I POLITIČKI UVJETI	92
6.5.3. UZROK	92
6.5.3.1. RAZVOJ DOGAĐAJA KOJI PRETHODI VELIKOJ NESREĆI	92
6.5.3.2. OKIDAČ KOJI JE UZROKOVAO VELIKU NESREĆU	93
6.5.4. OPIS DOGAĐAJA	93
6.5.5. MATRICE RIZIKA	93
6.5.5.1. VJEROJATNOSTI DOGAĐAJA	93
6.5.5.2. POSLJEDICE	93
6.5.5.2.1. POSLJEDICE NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI	93
6.5.5.3. POSLJEDICE NA GOSPODARSTVO	94
6.5.5.3.1. POSLJEDICE NA DRUŠTVENU STABILNOST I POLITIKU	94
6.5.5.4. SUŠA, ZBIRNA OCJENA POSLJEDICA	95
6.5.5.5. PODATCI, IZVORI I METODE IZRAČUNA	96
6.5.6. SUŠA, UTVRĐIVANJE RIZIKA PREKO MATRICE RIZIKA	96
6.5.7. KARTA PRIJETNJE	98
6.6. MRAZ	99
6.6.1. UTJECAJ NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU	99
6.6.2. KONTEKST	99
6.6.2.1. UGROŽENO PODRUČJE	100
6.6.2.2. FIZIČKI, KLIMATOLOŠKI, GEOGRAFSKI, DEMOGRAFSKI, EKONOMSKI I POLITIČKI UVJETI	100
6.6.3. UZROK	100
6.6.3.1. RAZVOJ DOGAĐAJA KOJI PRETHODI VELIKOJ NESREĆI	101
6.6.4. OPIS DOGAĐAJA	101
6.6.5. MATRICE RIZIKA	101
6.6.5.1. VJEROJATNOSTI DOGAĐAJA	101
6.6.5.2. POSLJEDICE	101
6.6.5.2.1. POSLJEDICE NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI	101
6.6.5.2.2. POSLJEDICE NA GOSPODARSTVO	102
6.6.5.2.3. POSLJEDICE NA DRUŠTVENU STABILNOST I POLITIKU	102
6.6.5.3. MRAZ, ZBIRNA OCJENA POSLJEDICA	103
6.6.5.4. PODATCI, IZVORI I METODE IZRAČUNA	104
6.6.6. MRAZ, UTVRĐIVANJE RIZIKA PREKO MATRICE RIZIKA	104
6.6.7. KARTA PRIJETNJE	106
6.7. EPIDEMIJE I PANDEMIJE	107
6.7.1. UTJECAJ NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU	107
6.7.2. KONTEKST	107
6.7.2.1. UGROŽENO PODRUČJE	108
6.7.2.2. UGROŽENO STANOVNIŠTVO I EKONOMSKI UVJETI	108
6.7.3. UZROK	110
6.7.3.1. RAZVOJ DOGAĐAJA KOJI JE PRETHODIO VELIKOJ NESREĆI	110
6.7.4. OPIS DOGAĐAJA	110
6.7.5. MATRICE RIZIKA	110

6.7.5.1. VJEROJATNOST DOGAĐAJA.....	110
6.7.5.2. POSLJEDICE.....	111
6.7.5.2.1. POSLJEDICE NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI.....	111
6.7.5.2.2. POSLJEDICE NA GOSPODARSTVO.....	111
6.7.5.2.3. POSLJEDICE NA DRUŠTVENU STABILNOST I POLITIKU.....	112
6.7.5.3. EPIDEMIJE I PANDEMIJE, ZBIRNA OCJENA POSLJEDICA.....	113
6.7.5.4. PODATCI, IZVORI I METODE IZRAČUNA.....	113
6.7.6. EPIDEMIJE I PANDEMIJE, UTVRĐIVANJE RIZIKA PREKO MATRICE RIZIKA.....	114
6.7.7. KARTA PRIJETNJE.....	116
6.8. TEHNIČKO – TEHNOLOŠKE NESREĆE – NESREĆE U CESTOVNOM PROMETU.....	117
6.8.1. UTJECAJ NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU.....	117
6.8.2. KONTEKST.....	117
6.8.2.1. UGROŽENO PODRUČJE.....	119
6.8.2.2. PROSTOR ŠTETNOG UTJECAJA, UGROŽENO STANOVNIŠTVO I GOSPODARSKI SUBJEKTI.....	119
6.8.3. UZROK.....	119
6.8.3.1. RAZVOJ DOGAĐAJA KOJI JE PRETHODIO VELIKOJ NESREĆI.....	120
6.8.3.2. OKIDAČ KOJI JE UZROKOVAO VELIKU NESREĆU.....	120
6.8.4. OPIS DOGAĐAJA.....	120
6.8.5. MATRICE RIZIKA.....	120
6.8.5.1. VJEROJATNOST DOGAĐAJA.....	120
6.8.5.2. POSLJEDICE.....	120
6.8.5.2.1. POSLJEDICE NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI.....	120
6.8.5.2.2. POSLJEDICE NA GOSPODARSTVO.....	121
6.8.5.2.3. POSLJEDICE NA DRUŠTVENU STABILNOST I POLITIKU.....	121
6.8.5.3. INDUSTRIJSKE NESREĆE, ZBIRNA OCJENA POSLJEDICA.....	123
6.8.5.4. PODATCI, IZVORI I METODE IZRAČUNA.....	123
6.8.6. TEHNIČKO TEHNOLOŠKE NESREĆE, INDUSTRIJSKE NESREĆE, UTVRĐIVANJE RIZIKA PREKO MATRICE RIZIKA.....	124
6.8.7. KARTA PRIJETNJE.....	126
7. MATRICA RIZIKA SA USPOREĐENIM RIZICIMA.....	127
8. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE.....	128
8.1. PODRUČJE PREVENTIVE.....	128
8.1.1. STRATEGIJA, NORMATIVNO UREĐENJE I PLANOVI.....	128
8.1.2. SUSTAV JAVNOG UPOZORAVANJA.....	129
8.1.3. STANJE SVIJESTI O PRIORITETNIM RIZICIMA.....	130
8.1.4. PROSTORNO PLANIRANJE I LEGALIZACIJA.....	131
8.1.5. OCJENA FISKALNE SITUACIJE I NJENE PERSPEKTIVE.....	132
8.1.6. OCJENA STANJE BAZE PODATAKA I PODLOGA ZA POTREBE PLANIRANJA REAGIRANJA.....	132
8.1.7. ZBIRNA OCJENA SPREMNOSTI SAMOUPRAVE U PODRUČJU PREVENTIVE.....	133
8.2. PODRUČJE REAGIRANJA.....	133
8.2.1. SPREMNOST ODGOVORNIH I UPRAVLJAČKIH TIJELA JEDINICA SAMOUPRAVE.....	133
8.2.2. SPREMNOST OPERATIVNIH KAPACITETA CIVILNE ZAŠTITE.....	134
8.2.3. STANJE MOBILNOSTI OPERATIVNIH KAPACITETA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE I STANJA KOMUNIKACIJSKIH KAPACITETA.....	135
8.2.4. ZBIRNA OCJENA SPREMNOSTI ODGOVARAJUĆEG REAGIRANJA JEDINICE LOKALNE/PODRUČNE SAMOUPRAVE NA PRIORITETNE RIZIKE VELIKE NESREĆE.....	136
8.3. PRIKAZ SPREMNOSTI CIVILNE ZAŠTITE.....	136
8.3.1. ZBIRNA OCJENA SPREMNOSTI ODGOVARAJUĆEG REAGIRANJA JEDINICE LOKALNE/PODRUČNE SAMOUPRAVE NA PRIORITETNE RIZIKE VELIKE NESREĆE.....	136
8.4. ZAKLJUČAK O STANJU SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE.....	136
8.4.1. ZA PODRUČJE PREVENTIVE.....	136
8.4.2. ZA PODRUČJE REAGIRANJA.....	137
8.4.3. ZA PODRUČJE SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE JEDINICE LOKALNE SAMOUPRAVE U CJELINI.....	138
9. VREDNOVANJE RIZIKA.....	142
10. OBRADA RIZIKA.....	144
11. ZAKLJUČAK O RIZICIMA I SMJERU VOĐENJA POLITIKE.....	146
12. POPIS SUDIONIKA IZRADE PROCJENE RIZIKA ZA POJEDINE RIZIKE.....	148

13. KARTE RIZIKA.....	150
-----------------------	-----

OPĆINA BRESTOVAC

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 Brestovac (u daljnjem tekstu: Procjena rizika) izrađena je sukladno Smjernicama za izradu procjene rizika od velikih nesreća Požeško - slavonske županije, Klasa: 810-03/17-01/1, Ur. broj 2177/1-06-06/1-17-1. od 04. veljače 2017.

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

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

Kao jedan od izvora podataka koristiti će se postojeća Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša Općine Brestovac. 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, 118/18, 31/20, 20/21).*
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

Prostor Općine Brestovac zauzima središnji dio geografskog prostora Požeško-slavonske županije. Područje Općine Brestovac, svojim zapadnim dijelom graniči s Gradom Pakracom, a na istoku se pruža granica s Gradom Požegom i Općinom Velikom.

Sjeverna, sjeveroistočna i sjeverozapadna granica Općine Brestovac ujedno su i županijske granice sa susjednom Virovitičko-podravskom i Bjelovarsko-bilogorskom županijom, a na krajnjem jugu općina graniči s Brodsko-posavskom županijom.

Grafički prikaz 1: Položaj Općine Brestovac u Požeško – slavonskoj županiji



Izvor: Općina Brestovac

2.2. Stanovništvo

2.2.1. Broj stanovnika

Prema posljednjem popisu stanovništva 2011. godine na području Općine Brestovac živjelo je 3.726 stanovnika.

2.2.2. Gustoća naseljenosti

Prosječna gustoća stanovništva na području Općine Brestovac iznosi 13,34 st/km², dok prosjek županije iznosi 42,99 st/km².

2.2.3. Razmještaj stanovništva

Stanovništvo Općine živi u 48 naselja.

Tablica 1: Popis naseljenih mjesta sa brojem stanovnika

REDNI BROJ	NASELJE	BROJ STANOVNIKA
1.	AMATOVCI	-
2.	BOGDAŠIĆ	-
3.	BOLOMAČE	22
4.	BORIČEVCI	121
5.	BRESTOVAC	670
6.	BUSNOVI	104
7.	CRLJENCI	12
8.	ČEČAVAC	3
9.	ČEČAVAČKI VUČJAK	23
10.	DARANOVCI	183
11.	DEŽEVCI	157
12.	DOLAC	203
13.	DONJI GUČANI	107
14.	GORNJI GUČANI	53
15.	IVANDOL	139
16.	JAGUPLIJE	137
17.	JEMINOVAC	7
18.	KAMENSKA	-
19.	KAMENSKI ŠEOVCI	-
20.	KAMENSKI VUČJAK	6
21.	KOPRIVNA	7
22.	KRUŠEVO	-
23.	KUJNIK	22
24.	MIHAJLIJE	-
25.	MIJAČ	18
26.	MRKOPLJE	-
27.	NOVO ZVEČEVO	30
28.	NURKOVAC	244
29.	OBLAKOVAC	5
30.	ORLJAVAC	167
31.	PASIKOVCI	22
32.	PAVLOVCI	190
33.	PERENCI	42
34.	PODSREČE	34
35.	POŽEŠKI BRĐANI	66
36.	RASNA	7
37.	RUŠEVAC	2
38.	SAŽIJE	15
39.	SKENDEROVCI	187
40.	SLOBOŠTINA	18
41.	STRIJEŽEVICA	9
42.	ŠNJEGOVIĆ	20

43.	ŠUŠNJARI	-
44.	VILIĆ SELO	157
45.	VRANIĆ	-
46.	ZAKORENJE	187
47.	ZAVRŠJE	323
48.	ŽIGEROVCI	7
UKUPNO STANOVNIKA:		3.726

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2011

OPĆINA BRESTOVAC

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

Naselje	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
Amatovci	sv.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bogdašić	sv.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bolomače	sv.	22	2	3	1	-	1	3	1	1	2	1	1	1	-	2	2	1	-	-	-	-
	m	12	1	3	-	-	-	1	-	1	2	1	-	1	-	1	1	-	-	-	-	-
	ž	10	1	-	1	-	1	2	1	-	-	-	1	-	-	1	1	1	-	-	-	-
Boričevci	sv.	121	9	7	11	3	8	7	7	10	6	7	6	6	11	9	6	2	3	3	-	-
	m	58	6	3	6	2	3	2	6	3	3	4	3	4	3	4	2	1	2	1	-	-
	ž	63	3	4	5	1	5	5	1	7	3	3	3	2	8	5	4	1	1	2	-	-
Brestovac	sv.	670	45	31	33	42	48	48	53	38	36	40	40	61	49	34	24	28	15	3	2	-
	m	320	25	14	21	17	21	27	28	22	22	18	14	29	25	15	11	6	3	2	-	-
	ž	350	20	17	12	25	27	21	25	16	14	22	26	32	24	19	13	22	12	1	2	-
Busnovi	sv.	104	11	9	5	3	5	6	9	7	8	7	8	3	7	6	8	2	-	-	-	-
	m	48	6	3	3	1	3	1	6	3	3	4	5	1	2	3	3	1	-	-	-	-
	ž	56	5	6	2	2	2	5	3	4	5	3	3	2	5	3	5	1	-	-	-	-
Crljenci	sv.	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	2	2	3	1	2	-	-	-
	m	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	1	1	-	1	-	-	-
	ž	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	2	1	1	-	-	-
Čečavac	sv.	3	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	m	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ž	2	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Čečavački Vučjak	sv.	23	1	-	-	-	-	2	2	1	-	1	1	2	2	3	2	5	1	-	-	-
	m	12	1	-	-	-	-	1	2	-	-	1	-	-	1	-	2	3	1	-	-	-
	ž	11	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	1	2	1	3	-	2	-	-	-	-
Daranovci	sv.	183	15	12	12	6	7	15	13	15	13	10	9	11	16	13	4	5	4	3	-	-
	m	92	8	5	5	3	3	7	8	8	8	4	7	5	8	7	2	2	1	1	-	-
	ž	91	7	7	7	3	4	8	5	7	5	6	2	6	8	6	2	3	3	2	-	-
Deževci	sv.	157	12	13	9	7	13	10	13	7	9	11	11	10	10	7	6	5	2	2	-	-
	m	73	5	6	4	5	5	5	4	5	7	3	7	6	4	3	3	-	1	-	-	-
	ž	84	7	7	5	2	8	5	9	2	2	8	4	4	6	4	3	5	1	2	-	-
Dolac	sv.	203	13	16	14	17	9	11	11	14	13	19	10	11	9	12	7	7	6	4	-	-
	m	93	7	4	4	7	7	4	5	6	8	12	4	8	4	5	3	3	-	2	-	-
	ž	110	6	12	10	10	2	7	6	8	5	7	6	3	5	7	4	4	6	2	-	-
Donji Gučani	sv.	107	5	8	9	7	5	8	6	10	7	9	7	9	4	4	5	1	2	1	-	-
	m	56	1	7	4	5	2	6	1	5	5	4	5	4	3	2	1	1	-	-	-	-
	ž	51	4	1	5	2	3	2	5	5	2	5	2	5	1	2	4	-	2	1	-	-
Gornji Gučani	sv.	53	5	3	9	4	4	2	5	5	3	2	6	1	-	-	2	1	1	-	-	-
	m	27	4	1	5	1	3	2	2	1	3	1	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-
	ž	26	1	2	4	3	1	-	3	4	-	1	3	-	-	-	2	1	1	-	-	-
Ivandol	sv.	139	9	6	9	12	6	12	6	6	13	10	7	11	4	9	7	7	3	2	-	-
	m	72	8	4	5	4	3	7	4	3	6	6	5	6	2	3	2	2	1	1	-	-
	ž	67	1	2	4	8	3	5	2	3	7	4	2	5	2	6	5	5	2	1	-	-

Procjena rizika od velikih nesreća
Općina Brestovac

Jaguplije	sv.	137	4	6	5	9	8	6	12	4	8	6	12	13	13	6	3	10	9	3	-	-
	m	65	2	3	5	3	6	3	7	3	2	4	5	8	6	-	1	3	3	1	-	-
	ž	72	2	3	-	6	2	3	5	1	6	2	7	5	7	6	2	7	6	2	-	-
Jeminovac	sv.	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	3	1	-	-	-	-	-
	m	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	1	-	-	-	-	-
	ž	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-	-	-	-	-
Kamenska	sv.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kamenski Šeovci	sv.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kamenski Vučjak	sv.	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	2	-	-	-	-
	m	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-
	ž	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-
Koprivna	sv.	7	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2	3	1	-	-	-	-	-
	m	3	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
	ž	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1	-	-	-	-	-
Kruševo	sv.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kujnik	sv.	22	-	-	2	-	-	3	1	1	-	2	2	2	2	-	2	2	2	1	-	-
	m	11	-	-	1	-	-	3	1	-	-	1	1	-	2	-	1	1	-	-	-	-
	ž	11	-	-	1	-	-	-	-	1	-	1	1	2	-	-	1	1	2	1	-	-
Mihajlije	sv.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mijači	sv.	18	-	-	2	1	-	1	1	2	-	2	1	-	1	1	2	1	3	-	-	-
	m	8	-	-	1	1	-	-	1	1	-	1	-	-	-	-	1	-	2	-	-	-
	ž	10	-	-	1	-	-	1	-	1	-	1	1	-	1	1	1	1	1	-	-	-
Mrkoplje	sv.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Novo Zvečevo	sv.	30	1	2	-	-	-	3	3	3	-	4	3	2	1	5	1	1	1	-	-	-
	m	16	-	1	-	-	-	1	2	2	-	2	2	1	1	3	-	1	-	-	-	-
	ž	14	1	1	-	-	-	2	1	1	-	2	1	1	-	2	1	-	1	-	-	-
Nurkovac	sv.	244	12	10	25	10	14	17	22	19	10	10	20	14	18	6	16	13	8	-	-	-
	m	125	6	5	12	7	10	9	15	10	2	5	12	6	12	1	7	3	3	-	-	-
	ž	119	6	5	13	3	4	8	7	9	8	5	8	8	6	5	9	10	5	-	-	-
Oblakovac	sv.	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	1	-	-	-	-
	m	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-
	ž	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-
Orljavac	sv.	167	4	5	10	8	8	11	9	9	8	12	11	17	18	11	16	4	4	1	1	-
	m	80	1	4	4	3	6	8	5	5	4	8	5	5	9	4	6	1	2	-	-	-
	ž	87	3	1	6	5	2	3	4	4	4	4	6	12	9	7	10	3	2	1	1	-
Pasikovci	sv.	22	1	-	-	-	-	-	2	1	-	2	-	1	2	3	6	2	1	1	-	-
	m	9	1	-	-	-	-	-	1	1	-	1	-	-	2	1	2	-	-	-	-	-
	ž	13	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	1	-	2	4	2	1	1	-	-
Pavlovci	sv.	190	8	14	10	15	15	15	16	3	11	18	22	9	5	4	8	9	4	4	-	-
	m	94	1	9	4	8	8	9	10	2	2	10	13	5	3	3	1	4	2	-	-	-
	ž	96	7	5	6	7	7	6	6	1	9	8	9	4	2	1	7	5	2	4	-	-
Perenci	sv.	42	-	-	-	-	-	2	1	1	3	2	3	7	4	8	3	5	3	-	-	-
	m	19	-	-	-	-	-	2	-	-	1	1	1	3	3	4	-	1	3	-	-	-
	ž	23	-	-	-	-	-	-	1	1	2	1	2	4	1	4	3	4	-	-	-	-
Podsreće	sv.	34	-	-	1	-	-	2	1	-	5	-	4	5	7	3	2	1	2	1	-	-
	m	16	-	-	1	-	-	1	-	-	3	-	1	4	3	1	1	-	1	-	-	-
	ž	18	-	-	-	-	-	1	1	-	2	-	3	1	4	2	1	1	1	1	-	-
Požeški Brđani	sv.	66	4	5	10	2	4	2	2	3	5	4	1	4	3	2	5	3	6	-	1	-

	m	35	3	3	7	2	2	1	1	3	1	3	1	2	1	-	3	1	1	-	-	-
	ž	31	1	2	3	-	2	1	1	-	4	1	-	2	2	2	2	2	5	-	1	-
Rasna	sv.	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	1	-	2	2	-	-
	m	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
	ž	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	1	-	1	2	-	-
Ruševac	sv.	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-
	m	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-
Sažije	sv.	15	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	3	-	2	3	1	2	2	1	-	-
	m	9	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	3	-	1	1	1	1	1	-	-	-
	ž	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	1	1	1	-	-
Skenderovci	sv.	187	9	15	16	19	14	11	11	8	5	18	13	13	8	7	7	4	7	1	1	-
	m	96	4	5	6	12	10	4	7	6	1	11	6	9	4	4	2	2	2	1	-	-
	ž	91	5	10	10	7	4	7	4	2	4	7	7	4	4	3	5	2	5	-	1	-
Sloboština	sv.	18	-	-	2	-	-	2	-	2	-	1	-	-	2	1	3	3	2	-	-	-
	m	8	-	-	-	-	-	2	-	1	-	1	-	-	-	-	1	1	2	-	-	-
	ž	10	-	-	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2	1	2	2	-	-	-	-
Striježevica	sv.	9	-	-	-	-	-	2	-	-	-	3	-	-	-	-	1	3	-	-	-	-
	m	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
	ž	5	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-
Šnjegavić	sv.	20	-	-	-	1	1	1	1	1	1	2	1	2	3	-	6	-	-	-	-	-
	m	8	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1	-	1	2	-	2	-	-	-	-	-
	ž	12	-	-	-	1	-	1	1	1	-	1	1	1	1	-	4	-	-	-	-	-
Šušnjari	sv.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vilić Selo	sv.	157	7	12	11	13	6	12	9	10	7	14	10	8	11	6	10	7	3	1	-	-
	m	76	3	7	7	4	3	6	5	3	4	8	8	5	4	4	3	2	-	-	-	-
	ž	81	4	5	4	9	3	6	4	7	3	6	2	3	7	2	7	5	3	1	-	-
Vranić	sv.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zakorenje	sv.	187	8	9	6	10	18	15	8	8	12	14	12	18	10	5	18	8	7	1	-	-
	m	93	4	4	3	3	12	9	5	4	4	7	5	12	6	2	8	4	-	1	-	-
	ž	94	4	5	3	7	6	6	3	4	8	7	7	6	4	3	10	4	7	-	-	-
Završje	sv.	323	22	21	23	13	15	19	34	21	14	10	21	36	28	17	7	11	5	4	1	1
	m	162	13	12	12	4	11	7	19	9	9	5	10	16	16	8	5	3	2	-	-	1
	ž	161	9	9	11	9	4	12	15	12	5	5	11	20	12	9	2	8	3	4	1	-
Žigerovci	sv.	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	1	3	-	-	1	-
	m	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2	-	-	1	-
	ž	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2011.

2.2.5. Broj stanovnika kojoj je potrebna neka vrsta pomoći pri obavljanju svakodnevniha zadataka

Tablica 3: Stanovništvo s poteškoćama u obavljanju svakodnevniha aktivnosti

	MALA DJECA DO 5 GODINA	OSOBE S POTEŠKOĆAMA U OBAVLJANJU SVAKODNEVNIH AKTIVNOSTI	OSOBE KOJE TREBAJU POMOĆ DRUGE OSOBE
MUŠKARCI	110	397	101
ŽENE	97	393	187
UKUPNO	207	790	288

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2011.

2.3. Prometna povezanost

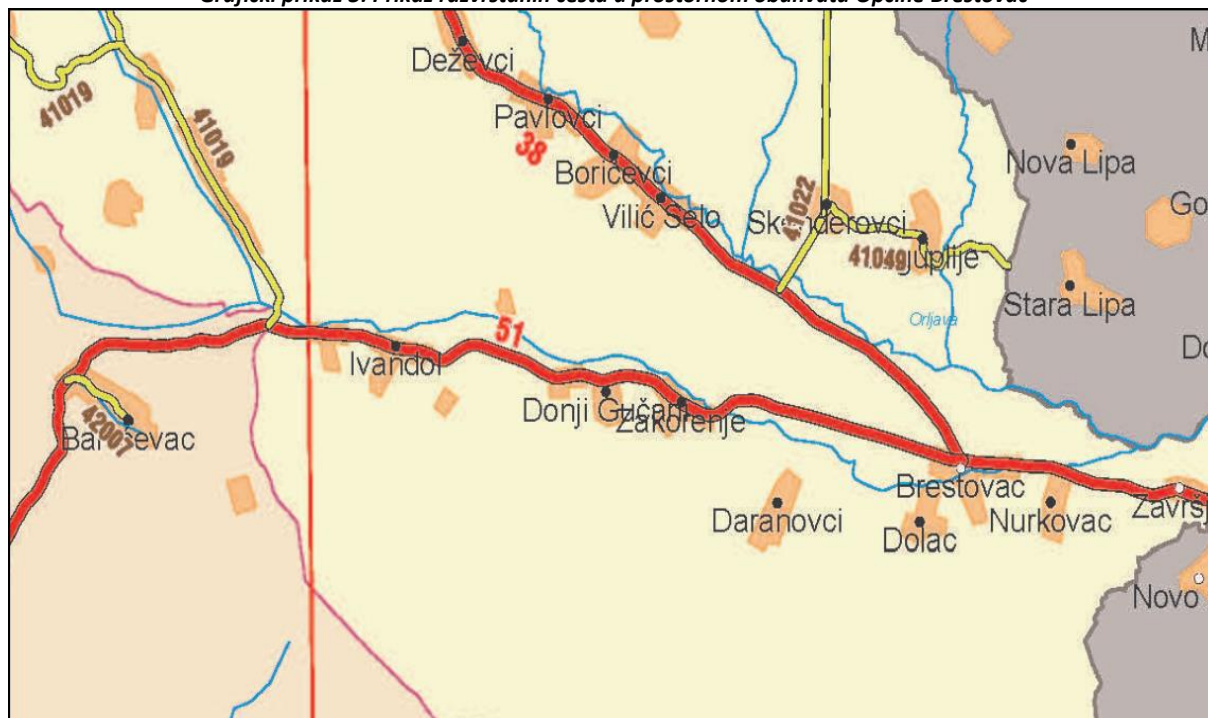
Na području Općine Brestovac najznačajnija je trasa brze ceste Požega-Brestovac-NovaGradiška. Prema Odluci o razvrstavanju javnih cesta u državne ceste, županijske ceste i lokalne ceste (NN 79/99, 111/00), na području općine su razvrstane sljedeće kategorije cestovnih prometnica:

Tablica 4: Pregled razvrstanih cesta na području Općine Brestovac

Red. broj	Oznaka ceste	Naziv dionice
Državne ceste		
1.	D38	(Pakrac(D5)-Požega-Pleternica-Đakovo(D7)),
2.	D51	(Gradište(D53)-Požega-čvor N. Gradiška(A3)),
3.	D69	Slatina (D34)- Čeralije-Vočin-Zvečevo-Kamensko (D38)
Županijske ceste		
1.	Ž4100	(Ž 4044-G.Vrhovci-Gradski Vrhovci-D. Lipovac-N. Kapela (Ž 4158));
2.	Ž4113	(Pasikovci (D38)-Milivojevci-Ž 4100)
Lokalne ceste		
1.	L 41002	(Lučinci (Ž 4113)-Skenderovci-D38);
2.	L 41049	Skenderovci (L 41022)-St.Lipa-L41023);
3.	L 41018	(Jeminovac(L41019)-Čečavac-Koprivna-Rosna-D38);
4.	L 41019	(Šnjegavić-Jeminovac-Čač.Vučjak-D51)

Izvor: Hrvatske cesta ŽUC Požeško – slavonske županije

Grafički prikaz 3: Prikaz razvrstanih cesta u prostornom obuhvatu Općine Brestovac



Izvor: ŽUC Požeško – slavonske županije

2.4. Društveno politički pokazatelji

2.4.1. Sjedišta upravnih tijela JLS

Sjedište Općine Brestovac nalazi se u naselju Brestovac, na adresi Požeška 76. Predstavničko tijelo općine je Općinsko vijeće koje se sastoji od 13 vijećnika. Općinska uprava ima 4 zaposlene osobe.

Mjesni odbori na području Općine su: - Boričevci za naselje Boričevci, - Brestovac za naselje Brestovac, - Brđani-Perenci za naselja Brđani i Perenci, - Busnovi-Bolomače za naselja Busnovi i Bolomače, - Crljenci-Podsreće za naselja Crljenci i Podsreće, - Daranovci za naselje Daranovci, - Deževci za naselje Deževci, - Dolac za naselje Dolac, - Gučani za naselja Donji Gučani i Gornji Gučani, - Ivandol za naselje Ivandol, - Jaguplije za naselje Jaguplije, - Novo Zvečevo za naselje Novo Zvečevo, - Nurkovac za naselje Nurkovac, - Orljavac za naselje Orljavac, - Pavlovci za naselje Pavlovci, - Skenderovci za naselje Skenderovci, - Vilić Selo za naselje Vilić Selo, - Zakorenje za naselje Zakorenje, - Završje za naselje Završje.

2.4.2. Zdravstvene ustanove

Zdravstvena zaštita na području Općine Brestovac organizirana je u dvije zdravstvene stanice: ambulanta u naselju Brestovac kojoj gravitiraju stanovnici svih naselja Općine te zdravstvena stanica u Orljavcu. U ambulanti je jedan tim opće/obiteljske medicine i jedan tim stomatološke zdravstvene zaštite.

U naselju Brestovac se nalaze Ljekarne Dogan, Mlinska 2, Brestovac.

Općina Brestovac osigurava lokalne potrebe stanovnika u oblasti socijalne skrbi za što je nadležan Centar za socijalnu skrb Požega.

2.4.3. Odgojno – obrazovne ustanove

U Općini Brestovac trenutno ne djeluje niti jedan dječji vrtić.

Na području Općine Brestovac djeluje jedna osnovna škola u naselju Brestovac, OŠ Dragutina Lermana, na adresi Požeška 45 (rad u jednoj smjeni). Škola ima športsku dvoranu od 1.200 m². U sklopu škole ima četiri područne škole u naseljima Ivandol i Zakorenje (rad u jednoj smjeni) te Pavlovci i Skenderovci (rad se odvija u dvije smjene). U školi je zaposleno 50 djelatnika. Matičnu školu pohađaju 232 učenika, područne škole u Ivandolu – 7, u Pavlovcima – 33, u Skenderovcima – 39 i u Zakorenju – 19 učenika. Predškolski odgoj je organiziran u trajanju od 3 mjeseca.

2.4.4. Broj kućanstava, broj članova obitelji po kućanstvu

Tablica 5: Privatna kućanstva prema tipu i broju članova

	Ukupno	Privatna kućanstva													
		Obiteljska kućanstva prema broju članova											Neobiteljska kućanstva		
		svega	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11 i više	svega	samačka kućanstva	višečlana kućanstva
Brestovac	1.329	947	309	223	208	106	63	23	10	2	2	1	382	358	24

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2011.

2.4.5. Broj, vrsta (namjena) i starost građevina

Tablica 6: Stambene jedinice prema broju kućanstava i članova kućanstava

	Ukupno stambene jedinice			Nastanjeni stanovi			Ostale stambene jedinice			Kolektivni stanovi ²⁾		
	broj stambenih jedinica	broj kućanstava	broj članova kućanstava	ukupan broj	broj kućanstava	broj članova kućanstava	ukupan broj	broj kućanstava	broj članova kućanstava	ukupan broj	broj institucionalnih i privatnih kućanstava	broj članova kućanstava
Brestovac	1.315	1.329	3.726	1.314	1.328	3.725	1	1	1	-	-	-

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2011.

2.5. Ekonomsko – gospodarski pokazatelji

2.5.1. Broj zaposlenih i mjesta zaposlenja

PODRUČJE DJELATNOSTI	BROJ ZAPOSLENIH
poljoprivreda , šumarstvo i ribarstvo	245
rudarstvo i vađenje	1
prerađivačka industrija	204
opskrba elek. energijom, plinom, parom i klimatizacijom	9
opskrba vodom, uklanjanje otpadnih voda, gospodarenje	24
građevinarstvo	56
trgovina na veliko i malo, popravak motornih vozila.....	123
prijevoz i skladištenje	43
djelatnost pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane	40
informacije i komunikacije	4
financijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja	12
Poslovanje nekretninama	1
stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti	10
administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti	12
javna uprava i obrana, obvezno socijalno osiguranje	118
obrazovanje	47
djelatnosti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi	41
umjetnost, zabava i rekreacija	8
ostale uslužne djelatnosti	11
Djelatnosti kućanstva kao poslodavca, djelatnosti kućanstva koja proizvode različitu robu i obavljaju različite usluge za vlastite potrebe	10
nepoznato	4
UKUPNO:	1451

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2011.

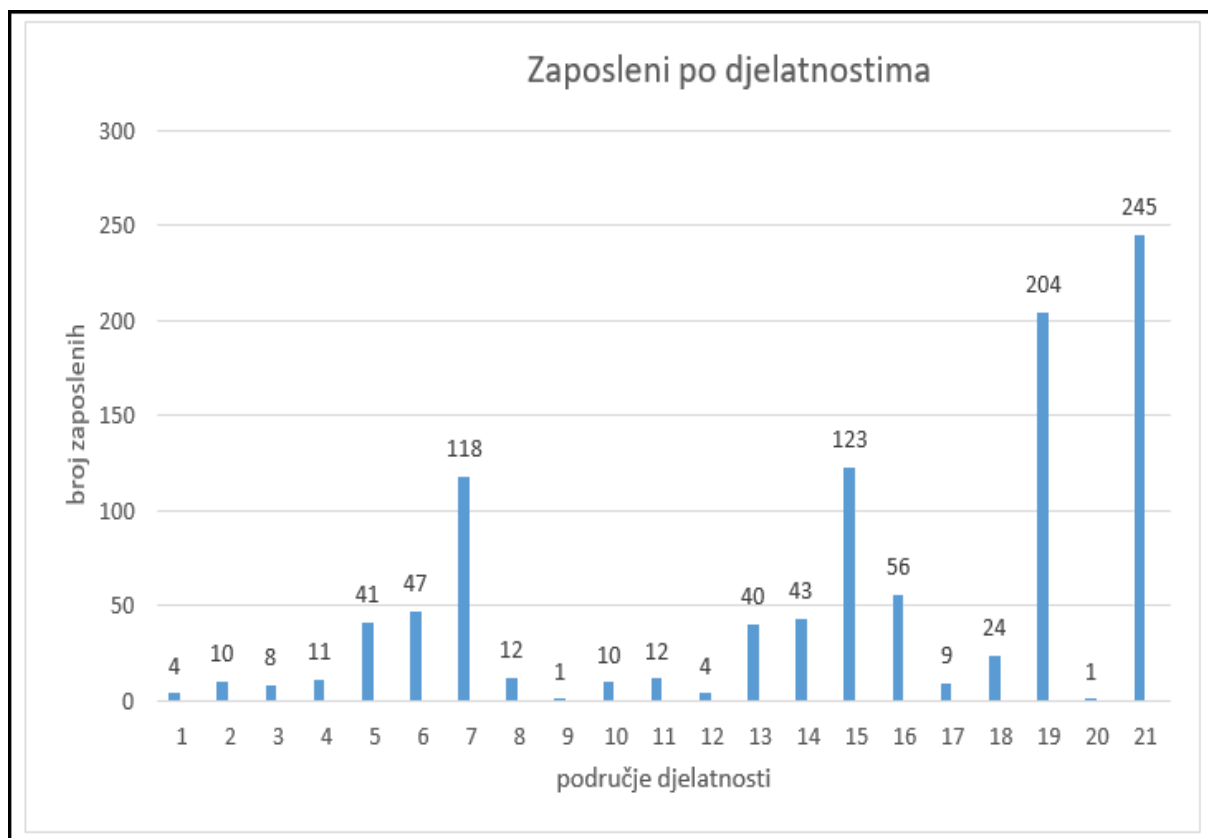
2.5.2. Proračun JLS

Proračun Općine Brestovac za 2021. godinu iznosio je 12.730.000,00 kn.

2.5.3. Gospodarske grane

Na području Općine Brestovac zastupljene su sljedeće gospodarske grane:

- poljoprivreda,
- šumarstvo,
- trgovina i obrt,
- poduzetništvo,
- turizam.



Izvor: Popis stanovništva 2011.

2.5.4. Gospodarske tvrtke

Tablica 7: Gospodarske tvrtke

	Broj aktivnih obrnika 20.10.2015.	Broj aktivnih trgovačkih društava 01.03.2016.	Broj aktivnih trgovačkih društava s više od 10 zaposlenih
BRESTOVAC	28	60	4

Izvor: Hrvatska gospodarska komora

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).	Na promatranom prostoru ne postoje pogoni za proizvodnju bilo kakvog oblika energije tako da se opskrba električnom energijom potrošača na području Općine Brestovac ostvaruje isključivo iz elektroenergetske mreže Republike Hrvatske. Opskrba električnom energijom potrošača na području Općine Brestovac, ostvaruje se isključivo iz elektroenergetske mreže Republike Hrvatske, pošto na području Općine ne postoje postrojenja za proizvodnju električne energije. Na području Općine Brestovac nema proizvodnje električne energije, ali područjem Općine prolaze sljedeći dalekovodi prijenosa električne energije: - DV 400 kV Ernestinovo-Žerjavinec, - DV 110 kV Požega-Nova Gradiška. Trafostanice TS 10(20)/04 kV se nalaze u svim naseljima osim Bolomače, Ruševca, Gornjih Gučana, Šušnjara i Požeških Brđana. Na području Općine Brestovac plinom se opskrbljuju 4 naselja: Završje, Nurkovac, Brestovac i Dolac. Opskrba plinom vrši se iz distributivnog plinovoda koji je spojen sa sustavom Grada Požege. Distributer (koncesionar) je HEP Plin d.o.o., Osijek. Dužina plinovodne mreže iznosi 14.528 m, a priključeno je 202 potrošača.
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).	Općina Brestovac pripada području Požeštine gdje javnu vodoopskrbnu djelatnost obavlja komunalno poduzeće Tekija d.o.o. Požega. Vodoopskrbni sustav Općine Brestovac temelji se na kaptaži postojećih izvora unutar područja Općine te priključenju mreže cjevovoda na regionalni vodoopskrbni sustav. Osim toga, na području Općine postoje i manji lokalni zahvatiti. vodovodi: Orljavac i Novo Zvečevo. U Općini Brestovac 25 naselja ima javni vodovod: Završje, Nurkovac, Brestovac, Dolac, Daranovci, Zakorenje, Donji i Gornji Gučani, Busnovi, Ivandol, Oblakovac, Skenderovci (djelomično), Brđani, Perenci, Vilić Selo, Boričevci, Pavlovci, Deževci, Pasikovci, Kujnik, Orljavac, Podsreće, Crljenci, Sloboština, Novo Zvečevo (lokalni vodovod). Ostala naselja vodoopskrbu rješavaju bunarima. Na vodovodnu mrežu priključeno je ukupno 856 kućanstava i 23 gospodarska subjekta, vodoopskrbljenost stanovništva iz javnog vodovoda iznosi 47%, a godišnja potrošnja je 80.316 m³.
Financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja).	Poštanski ured Brestovac.
Javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć).	DVDBrestovac, DVD Zakorenje, DVD Ivandol, DVD Jaguplije, DVD Orljavac.
Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)	elektroničke komunikacije: • postojeće mjesne centrale - UPS Brestovac, UPS Donji Gučani, UPS Pavlovci, UPS Orljavac • planirana mjesna centrala – UPS Mijači Kamenski • postojeći/planirani županijski SDH prsten • mjesna elektronička komunikacijska mreža
Zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)	Ambulanta u naselju Brestovac, te zdravstvena stanica u Orljavcu. Stomatološka ambulanta. U naselju Brestovac se nalaze Ljekarne Dogan, Mlinska 2, Brestovac.
Hrana (proizvodnja i opskrba hranom i sustav sigurnosti hrane, robne zalihe)	-trgovine mješovitom robom u Deževcima, Ivandolu, Brestovcu(2), Nurkovac.
Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)	
Nacionalni spomenici i vrijednosti	Prikazano u točki 2.6.2.

Izvor: Općina Brestovac

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

Tablica 8: Društveni objekti

OBJEKT
DRUŠTVENI DOM BORIČEVCI
DRUŠTVENI DOM BRESTOVAC
DRUŠTVENI DOM BRĐANI-PERENCI-DRUŠTVENI DOM PERENCI
DRUŠTVENI DOM BUSNOVI-BOLOMAČE- DRUŠTVENI DOM BUSNOVI
DRUŠTVENI DOM CRLJENCI-PODSREČE
DRUŠTVENI DOM DARANOVCI
DRUŠTVENI DOM DEŽEVCI
DRUŠTVENI DOM DOLAC
DRUŠTVENI DOM GUČANI
DRUŠTVENI DOM IVANDOL
DRUŠTVENI DOM JAGUPLIJE
DRUŠTVENI DOM NURKOVAC
DRUŠTVENI DOM ORLJAVAC
DRUŠTVENI DOM PAVLOVCI
DRUŠTVENI DOM SKENDEROVCI
DRUŠTVENI DOM VILIĆ SELO
DRUŠTVENI DOM ZAKORENJE

Izvor: Općina Brestovac

2.6. Prirodno – kulturni pokazatelj

2.6.1. Zaštićena područja

Na području Općine Brestovac su sljedeća područja ekološke mreže:

Tablica 9: Područja ekološke mreže

POVS (Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove:		
ID	Kod lokaliteta	Naziv lokaliteta
63	HR2001286	Orljavac
74	HR2001393	Nurkovac
92	HR2001329	Potoci kod Papuka
108	HR2001407	Orljavica

Izvor: Općina Brestovac

2.6.2. Kulturno – povijesna baština

Tablica 10: Pregled zaštićenih nepokretnih kulturnih dobara

Pregled kulturnih dobara na području općine Brestovac				
br.	MJESTO	NAZIV	VRSTA	STATUS
01/01	AMATOVCI	«Kučiste», srednjovjekovno nalazište	arheološko	E
05/01	BRESTOVAC	Arheološki lokalitet sv. Martin k. o. Brestovac, k. č. br. 364, 423, 425, 426	arheološko	Z-2313
05/02	BRESTOVAC	Crkva sv. Martina Biskupa	sakralno	L
05/03	BRESTOVAC	Rana srednjovjekovna nekropola	arheološko	E
05/04	BRESTOVAC	Arheološka zona «Gaišća» k. o. Brestovac, k. č. br. 408, 409, 410, 411, 412/1, 412/3, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421/1, 421/2, 422, 1450	arheološko	U postupku utvrđivanja svojstva kulturnog dobra
05/05	BRESTOVAC	Zgrada općine	profano	L
05/06	BRESTOVAC	Kurija	profano	PR
08/01	ČEČAVAC	Arheološki lokalitet «Rudina» k. o. Šnjegavić k. č. br. 1344, 1345, 1346, 1347, 1348, 1349	arheološko	Z-2314
10/01	DARANOVCI	Arheološko nalazište Kamenjače-sjever	arheološko	PR
10/02	DARANOVCI	Arheološko nalazište Kamenjače-jug	arheološko	PR
12/01	DOLAC	Dolački stari grad	profano	PR
12/02	DOLAC	Arheološka zona «Šašnice i Katunišća» k. o. Dolac, k. č. br. 110/2, 111, 112, 118, 120, 121, 122, 125, 127/1, 127/2, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 217, 218, 219, 221, 222, 223, 225, 226, 227, 228, 231, 232, 236, 237, 242/1, 242/2, 243/2, 838, 839, 847	arheološko	U postupku utvrđivanja svojstva kulturnog dobra
12/03	DOLAC	Antičko naselje	arheološko	E
12/04	DOLAC	Dolački grad	arheološko	E
12/05	DOLAC	Arheološki ostaci crkve sv. Kuzme i Damjana	arheološko	PR
12/06	DOLAC	Arheološki lokalitet Kuzma - Gradina	arheološko	L
15/01	IVANDOL	Prapovijesno naselje	arheološko	E
15/02	IVANDOL	Arheološki ostaci crkve sv. Marije	arheološko	PR
16/01	JAGUPLIJE	«Glavica», prapovijesno nalazište	arheološko	E
17/01	JEMINOVAC	Prapovijesno naselje	arheološko	E
20/01	KAMENSKI VUČJAK	Kasnosrednjovjekovni grad Kamengrad k. o. Vrhovci, k. č. br. 860/1, 860/2	profano	Z-393
20/02	KAMENSKI VUČJAK	Kasnosrednjovjekovni grad Kamengrad	arheološko	E
21/01	KOPRIVNA	«Turska gradina», srednjovjekovno nalazište	arheološko	E
21/02	KOPRIVNA	«Grančine», srednjovjekovno nalazište	arheološko	E

21/02	KOPRIVNA	«Grančine», srednjovjekovno nalazište	arheološko	E
25/01	MIJAČI	Spomen česma	memorijalno	R-183
27/01	NOVO ZVEČEVO	Šumska kuća br. 5	memorijalno	R-422
27/02	NOVO ZVEČEVO	Lokalitet partizanske šumske pošte	memorijalno	R-504
30/01	ORLJAVAC	Kapela sv. Roka	sakralno	PR
31/01	PASIKOVCI	Prapovijesno naselje	arheološko	E
32/01	PAVLOVCI	Kapela sv. Pavla	sakralno	L
34/01	PODSREČE	«Duljine», «Rovine», antičko nalazište	arheološko	E
37/01	RUŠEVAC	Prapovijesno naselje	arheološko	E
39/01	SKENDEROVCI	Župna crkva sv. Ane, Trg sv. Trojstva 18	sakralno	PR
39/02	SKENDEROVCI	Prapovijesno nalazište	arheološko	E
40/01	SLOBOŠTINA	Arheološko nalazište «Polje» k. o. Kujnik, k. č. br. 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1159, 1160/1, 1160/2, 1161/1, 1161/2, 1162/2, 1162/3, 1162/1, 1163/2, 1163/1, 1165, 1166, 1167/1, 1167/2	arheološko	Z-4912
40/02	SLOBOŠTINA	«Turski grad», antičko naselje	arheološko	E
40/03	SLOBOŠTINA	Ruševine crkve sv. Oca Nikolaja sa Spomenikom žrtvama fašističkog terora k. o. Slobodina, k. č. br. 15/1, 33, 36, 34/1, 34/2, 31/1, 744/1, 744/2, 744/3, 31/1	memorijalno	Z-2780
41/01	STRIJEŽEVICA	Arheološki lokalitet Gromele k.o. Sažije, k. č. br. 444, 448, 449, 450, 451, 452/2, 453, 454, 455, 456	arheološko	Z-1975
41/02	STRIJEŽEVICA	Sjeverno od sela – prapovijesno nalazište	arheološko	E
42/01	ŠNJEGAČIĆ	Parohijska crkva Presvete Bogorodice	sakralno	E
42/02	ŠNJEGAČIĆ	Antičko nalazište kod Čečavca	arheološko	E
42/03	ŠNJEGAČIĆ	«Poljane», srednjovjekovno naselje	arheološko	E
42/04	ŠNJEGAČIĆ	Desni potok na Psunju, prapovijesno nalazište	arheološko	E
42/05	ŠNJEGAČIĆ	Skupna grobnica palih boraca NOR-a	memorijalno	R-432
43/01	ŠUŠNJARI	Mozaik «Šušnjarska bitka» k.o. Sažije k.č.br.1024	memorijalno	Z-2779
45/01	VRANIĆ	Antičko naselje	arheološko	E
46/01	ZAKORENJE	Grobna kapelica	sakralno	L

Izvor: Stranice Ministarstva kulture

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

Tablica 11: Tablica proglašanih elementarnih nepogoda (2007. – 2021.)

JLS: OPĆINA BRESTOVAC		OBRAZAC: PROGLAŠENE ELEMENTARNE NEPOGODE U POSLJEDNJIH 10 GODINA			
GODINA	ELEMENTARNA NEPOGODA	PODRUČJE ŠTETE (NASELJE)	IZNOS ŠTETE	LJUDSKE ŽRTVE DA/NE, BROJ	ŠTETA UČINJENA NA : STAMBENIM OBJEKTIMA, GOSPODARSKIM OBJEKTIMA, POLJOPRIVREDNIM POVRŠINAMA ILI NEGDJE DRUGDJE
2007.	SUŠA/TUČA	POŽEGA, KUTJEVO, PLETERNICA, BRESTOVAC, ČAGLIN, JAKŠIĆ I KAPTOL	65.987.098,00	NE	POLJOPRIVREDNE POVRŠINE
2007.	SUŠA	POŽEGA, KUTJEVO, PLETERNICA, BRESTOVAC, ČAGLIN, JAKŠIĆ, KAPTOL I VELIKA	27.661.464,00	NE	POLJOPRIVREDNE POVRŠINE
2009.	TUČA I OLUJNO NEVRIJEME	BRESTOVAC, KUTJEVO, POŽEGA, KAPTOL	19.167.689,00	NE	POLJOPRIVREDNE POVRŠINE
2010.	POPLAVA, TUČA	POŽEGA, KUTJEVO, LIPIK, PAKRAC, PLETERNICA, BRESTOVAC, ČAGLIN, VELIKA	45.591.397,00	NE	POLJOPRIVREDNE POVRŠINE
2012.	MRAZ	CIJELO PODRUČJE PSŽ	61.537.900,00	NE	POLJOPRIVREDNE POVRŠINE
2012.	SUŠA	CIJELO PODRUČJE PSŽ	85.410.207,00	NE	POLJOPRIVREDNE POVRŠINE
2014.	POPLAVA	CIJELA OPĆINA	4.729.391,61	NE	POLJOPRIVREDNE POVRŠINE, GRAĐEVINSKI OBJEKTI
2015.	SUŠA	OPĆINA BRESTOVAC	11.619.341,14	NE	POLJOPRIVREDNE POVRŠINE
2016.	MRAZ	CIJELA OPĆINA	3.495.546,19	NE	POLJOPRIVREDNE POVRŠINE
2017.	MRAZ	CIJELA OPĆINA	1.012.013,55	NE	POLJOPRIVREDNE POVRŠINE
2020.	MRAZ	CIJELA OPĆINA	2.642.816,30	NE	POLJOPRIVREDNE POVRŠINE
2021.	MRAZ	CIJELA OPĆINA	1.792.051,50	NE	POLJOPRIVREDNE POVRŠINE

Izvor: Općina Brestovac

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.), 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 Brestovac donio je sljedeće odluke:

Odluku o osnivanju i imenovanju Stožera civilne zaštite Općine Brestovac i imenovanju načelnika, zamjenika načelnika i članova Stožera civilne zaštite Općine Brestovac (KLASA:810-01/21-01/04 URBROJ: 2177-02/03-21-1 od 30.lipnja 2021.g.) 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 Brestovac (KLASA:810-01/18-01/05, URBROJ:2177-02/01-18-1, od 26.10.2018. godine. Postrojba broji 18 članova. U daljnjem tekstu Procjene biti će analizirana dostatnost navedene postrojbe, te će se prema potrebi dimenzionirati nova postrojba civilne zaštite opće namjene za Općinu.

Odluku o imenovanju povjerenika civilne zaštite i njihovih zamjenika (KLASA: 023-01/18-01/19, URBROJ:2177-02/03-18-1 od 17.09.2018.). Odlukom je određeno 10 povjerenika i 10 zamjenika povjerenika.

Odluku o određivanju pravnih osoba od interesa za sustav civilne zaštite U Općini Brestovac KLASA :810-01/16-01/08, URBROJ :2177-02/01-16-1 od 16.12.2016.g. Odlukom su određene sljedeće pravne osobe:

R.B.	DJELATNOST	NAZIV PRAVNE OSOBE	ADRESA
1.	JAVNO PODUZEĆE	TEKIJA D.O.O. (VODOOPSKRBA, ODVODNJE, JAVNAČISTOĆA)	VODOVODNA 1, POŽEGA
2.	TRGOVAČKO DRUŠTVO	„KOMUNALAC POŽEGA“ d.o.o.	POŽEGA, VUKOVARSKA 8

Istom su odlukom određene i udruge građana od interesa za civilnu zaštitu Općine Brestovac, kako slijedi:

R.B.	NAZIV LOVAČKOG DRUŠTVA	BROJ ČLANOVA
1.	"SOKOLOVAC", D.CESARIĆA 21, POŽEGA	46
2.	"JELEN", SV. FLORIJANA 2, POŽEGA	55
3.	"PSUNJ", ORLJAVAC BB, ORLJAVAC	100
4.	"ŠLJUKA", BRESTOVAC BB, BRESTOVAC	48

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).

Na području Općine Brestovac osnovano je 5 dobrovoljnih vatrogasnih društava: DVD Brestovac, DVD Zakorenje, DVD Ivandol, DVD Jaguplije, DVD Orljavac. Svi operativno sposobni vatrogasci su prošli osnovna osposobljavanja.

Tablica 12: Pregled materijalno – tehničkih sredstava dobrovoljnog vatrogasnog društva

Ime DVD-a: DOBROVOLJNO VATROGASNO DRUŠTVO BRESTOVAC		
Tip vozila	Namjena vozila	Karakteristike vozila
Navalno vozilo marke QAF	Vozilo za gašenje požara i spašavanje	Vozilo za gašenje požara kapaciteta spremnika vode 2000 litara, sa spremnicima za pjenilo kapaciteta 80 litara. Centrifugalna pumpa, sa jednim navalnim vitlom.
Auto Cisterna marke TAM130	Vozilo za gašenje požara i spašavanje	Vozilo za gašenje požara kapaciteta spremnika vode 4200 litara vode.
Tehničko vozilo marke MERCEDES UNIMOG	Vozilo za gašenje požara i spašavanje	Posjeduje opremu za tehničke intervencije bez vode.
Vozilo marke VOLKSWAGEN	Vozilo za prijevoz ljudi i opreme.	Kombi vozilo.
Ime DVD-a: DOBROVOLJNO VATROGASNO DRUŠTVO ZAKORNJE		
Navalno vozilo marke Mercedes	Vozilo za gašenje požara i spašavanje	S 350 litara vode koje posjeduje visokotlačni modul(pumpa visokog tlaka koja je neovisna o vozilu).
Tehničko vozilo marke MERCEDES	Vozilo za gašenje požara i spašavanje	Posjeduje opremu za tehničke intervencije.
Vozilo marke OPEL VIVARO	Vozilo za prijevoz ljudi i opreme.	Kombi vozilo.
Ime DVD-a: DOBROVOLJNO VATROGASNO DRUŠTVO JAGUPLJE		
Navalno vozilo marke STEYR	Vozilo za gašenje požara i spašavanje	Vozilo za gašenje požara kapaciteta spremnika vode 3000 litara vode sa pumpom visokog tlaka.
Vozilo marke FIAT DUCATO	Vozilo za prijevoz ljudi i opreme.	Kombi vozilo.
Ime DVD-a: DOBROVOLJNO VATROGASNO DRUŠTVO ORLJAVAC		
Navalno vozilo marke STEYR	Vozilo za gašenje požara i spašavanje	S 2000 litara vode koje posjeduje visokotlačni modul(pumpa visokog tlaka).
Ime DVD-a: DOBROVOLJNO VATROGASNO DRUŠTVO IVANDOL		
Navalno vozilo marke IVECO MAGIRUS	Vozilo za gašenje požara i spašavanje	S 1800 litara vode koje posjeduje visokotlačni modul(pumpa visokog tlaka).

Izvor: Općina Brestovac

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

2.8.2. Analiza operativne sposobnosti snaga prema rizicima

Prijetnja/Rizik		Stožer CZ	Vatrogasne snage	Crveni križ	HGSS	Udruge građana	Postrojba CZ	Povjerenici CZ	Koordinator na lokaciji	PRO u sustavu CZ
ekstremne temperature										
Olujno nevrijeme s tučom										
epidemije i pandemije										
Poplave, Izlijevanje kopnenih vodnih tijela										
potres										
suša										
tehničko-tehnološke nesreće	industrijske nesreće									
Požar otvorenog prostora										
Kazalo	Dostatno Nije dostatno Ne analizira se dostatnost									

3. IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI I RIZIKA

Prilikom identifikacije rizika korišteni su dokumenti/podatci:

- Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od velikih nesreća i katastrofa Općine Brestovac iz 2014. godine.
- izvješće o elementarnim nepogodama u periodu od 2007. do 2017. godine¹.

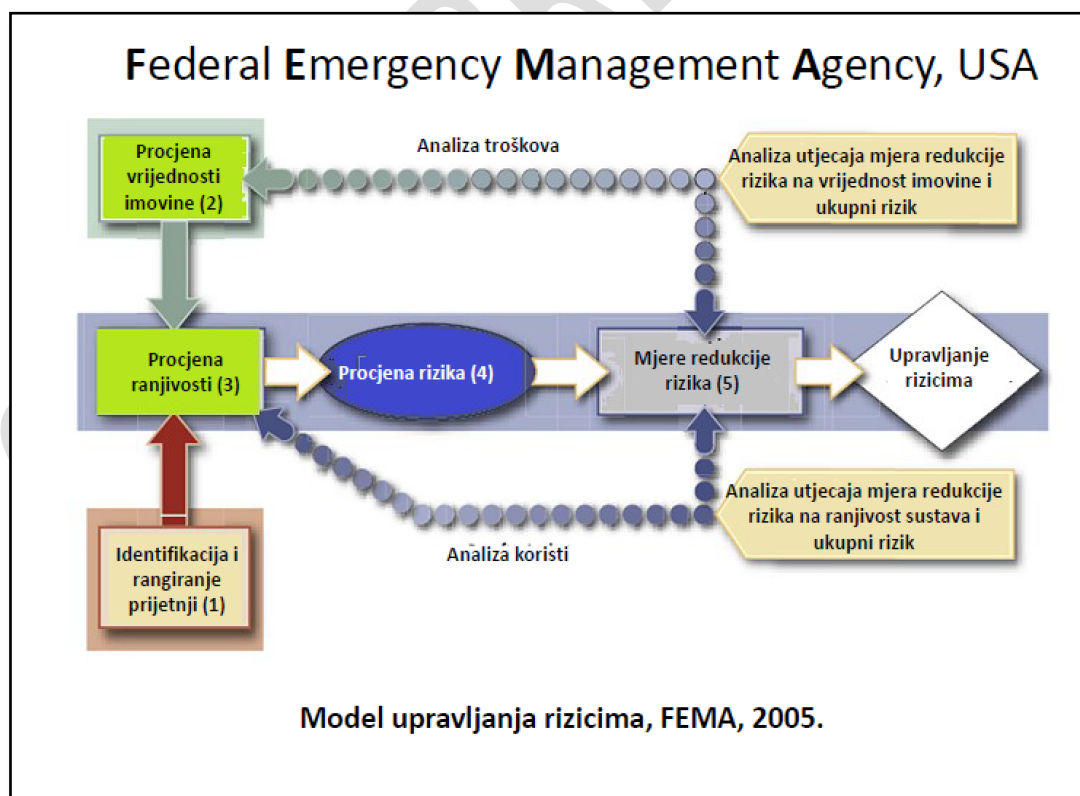
Za svaku identificiranu prijetnju ukratko su opisane moguće posljedice (broj ugroženih naselja, ukupan broj osoba u njima i ranjivih skupina, ugroženih javnih ustanova, proizvodnih kapaciteta, zone pogađanja i sl.).

Korišteni su i noviji podatci o prijetnjama i njihovim posljedicama iz ostalih izvora (Procjena rizika za RH, DHMZ, Zavod za statistiku RH i dr.)

Podatci 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.

Grafički prikaz 4: FEMA metodologija za upravljanje rizicima



¹Izvor: Općina Brestovac

Prilikom izrade Procjene rizika korištene su kvantitativna i kvalitativna metode izračuna. Rezultati dobiveni kvalitativnom metodom dobiveni su korištenjem licenciranog programa Hestija Risk Menager i nalaze se u prilogima Procjene kako slijedi:

- [Prilog 1.](#) Registar prijetnji
- [Prilog 2.](#) Registar ranjivosti
- [Prilog 3.](#) Registar opasnosti
- [Prilog 4.](#) Registar posljedica
- [Prilog 5.](#) Registar rizika
- [Prilog 6.](#) Obrada rizika, opcije
- [Prilog 7.](#) Preostali rizik

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 13: Odabir jednostavnih prioritetnih prijetnji

Jednostavne prioritetne prijetnje		Razina na kojoj je utvrđena prijetnja	RH
			PSŽ ²
			JLS
r.b.	Prijetnja	Prostor ugroze	
1	Ekstremne temperature – toplinski val	Područje cijele Općine	
2	Poplave – izlivanje kopnenih vodnih tijela	Na području Općine Brestovac u poplavama 2010. godine zahvaćena su područja naselja Dolac, Jaguplije, Vilić Selo, Skenderovci, Boričevci, Brestovac, Deževci i Pavlovci.	
3	Epidemije i pandemije	Područje cijele Općine	
4	Potres	Područje cijele Općine	
5	Suša	Područje cijele Općine	
6	Mraz	Područje cijele Općine	
7	Ekstremne vremenske temperature – olujno nevrijeme s tučom	Područje cijele Općine	
8	Tehničko tehnološke nesreće s opasnim tvarima – cestovni promet	Prilikom prijevoza benzina autocisternom na D38 u centru naselja Brestovac.	

² Za PSŽ nije utvrđena prijetnja

3.1.2. Utvrđivanje operativne radne skupine za razradu rizika prioriternih prijetnji

Rješenjem o imenovanju članova radne skupine za izradu procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Brestovac, KLASA: 810-01/21-01/06 URBROJ: 2177-02/03-21-1 od 11. kolovoza 2021., načelnik Općine imenovao je radnu skupinu u sastavu:

1. Voditelj Tomo Vrhovac, predsjednik Općinskog vijeća,
2. Član Josip Ugrin, DVD Brestovac,
3. Član Marija Barunović, privremeni pročelnik Jedinственог управног одјела,
4. Član Krešimir Klarić, Viši referent za komunalno gospodarstvo,
5. Član Blaženka Budimir, 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 14: 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 15: 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 Požeško-slavonske županije.
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

4.3. Društvena stabilnost i politika

Tablica 16: 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 17: Kriteriji za ocjenu prijetnji – Društvena stabilnost i politika, Štete /gubitci na građevinama od javnog društvenog značaja

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubitci 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 18: 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 19: 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: Poplava rijeke Orljave i njezinih pritoka
Radna skupina : Povjerenstvo za izradu Procjene rizika od velikih nesreća
Izvršitelji: Sukladno točki 10. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine
Opis scenarija
Uslijed ekstremne količine padalina dolazi do formiranja poplavnih voda bujičnog karakterakoji se izljevaju u rijeku Orjavu. Zbog brzog priljeva velike količine vode rijeka Orjava, koja je glavni odvodni recipijent svih voda Požeštine, ne može primiti svu količinu voda i dolazi do poplavlivanja područja uz vodotoke, uglavnom poljoprivrednih površina, a u manjoj mjeri stambena područja.

6.1.1. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu

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

Tablica 20: 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 plovim putovima).
X	Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine).
Ne	Financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja).
X	Javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć).
Ne	Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
Ne	Zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
Ne	Hrana (proizvodnja i opskrba hranom i sustav sigurnosti hrane, robne zalihe)
Ne	Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)
Ne	Nacionalni spomenici i vrijednosti

6.1.2. Kontekst

6.1.2.1. Ugroženo područje

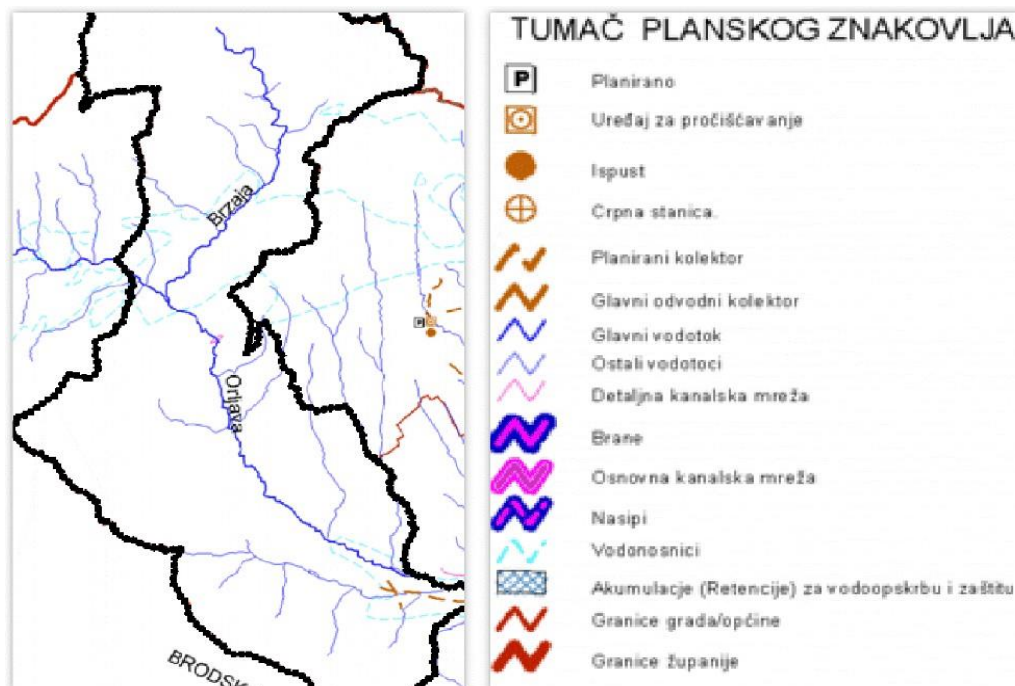
Općina Brestovac pripada vodnom području Srednja i donja Sava, Branjeno područje 3, Područje maloga sliva Orjava-Londža, Sektor D.

Na području Općine Brestovac nalazi se 7 većih vodotoka, koji se formiraju od nekoliko manjih pritoka:

- r. Orjava (kroz područje Općine 23,95 km)
- p. Brzaja (15 km)
- p. Orjavica (21 km)
- p. Orjavački (2,20 km)
- p. Perenački (15,00 km)
- p. Vilički (10,00 km)
- p. Parić (8,80 km)

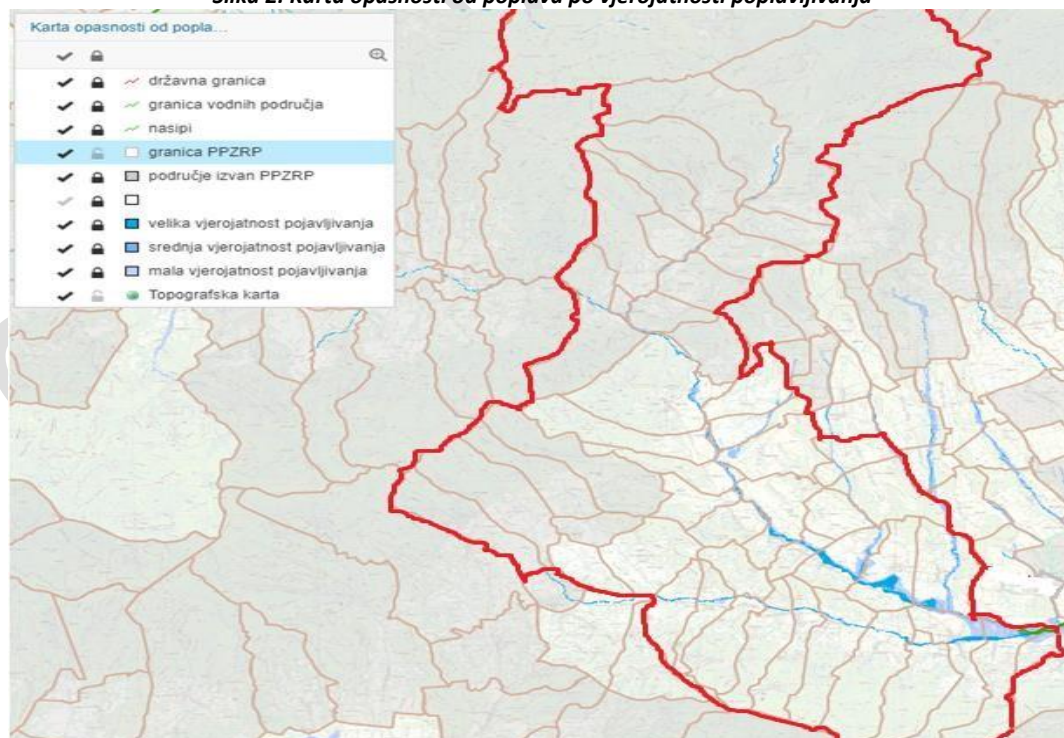
Svi ovi vodotoci se ulijevaju u rijeku Orljavu, koja je glavni recipijent zapadnog dijela sliva.

Slika 1: Prikaz voda i vodotoka u Općini Brestovac



Izvor: Studija: Hidrološka analiza sliva Orljave s novelacijom rješenja zaštite od poplava, 11/2011

Slika 2: Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavljivanja



Izvor: Hrvatske vode

Analizirajući dostupnu kartu Hrvatskih voda vidljivo je da poplavom ugroženo područje čini područje naselja: Dolac, Jaguplije, Vilić Selo, Skenderovci, Brestovac, Deževci, Pavlovci, te djelomično Boričevci.

Tablica 21: Razmještaj, broj i dob stanovništva koje živi na poplavom ugroženom području

R.br.	Ugroženo naselje	Broj stanovnika	Mala djeca (0-4 god.)	Djeca (5-14 god)	Odrasle osobe i starija djeca	Starije osobe (iznad 65 godina)
1.	Dolac	203	13	30	124	36
2.	Jaguplije	137	4	11	91	31
3.	Vilić Selo	157	7	23	100	27
4.	Deževci	157	12	22	101	22
5.	Pavlovci	190	8	24	129	29
UKUPNO		844	44	110	545	145
% u odnosu na broj stanovnika Općine		23%				

Na području Općine Brestovac živi 1070 stanovnika koji imaju poteškoća u obavljanju svakodnevnih aktivnosti.

U nedostatku podataka o tim osobama, iskazanih prema naseljima (postoje zbirni podatci za cijelu Općinu), kao polazište izračuna uzet je postotak udjela stanovništva koji žive na poplavom ugroženom području. (23%). Dakle, na poplavom ugroženom području živi 246 stanovnika koji imaju poteškoće u obavljanju svakodnevnih aktivnosti što ih čini jednom od posebno ranjivih skupina. Ranjivoj skupini pripadaju i mala djeca (0-4 god.) i djeca (5-14 god.).

Tablica 22: 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)	stanovnici koji imaju poteškoće u obavljanju svakodnevnih aktivnosti
1.	Dolac	13	30	246
2.	Jaguplije	4	11	
3.	Vilić Selo	7	23	
4.	Deževci	12	22	
5.	Pavlovci	8	24	
UKUPNO		44	110	
UKUPNO RANJIVE SKUPINE		400		

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

Na području Općine Brestovac vlada umjereno-kontinentalna klima koja pripada tipu srednjoeuropske humidne umjereno - kontinentalne klime. Nju karakterizira temperatura i vlaga zraka, oborine i vjetrovi, te ostali manje važni klimatski pokazatelji. Temperatura zraka tijekom godine najbolje odražava kontinentalnost klime.

Osnovne osobine umjereno tople kišne klime su sljedeće:

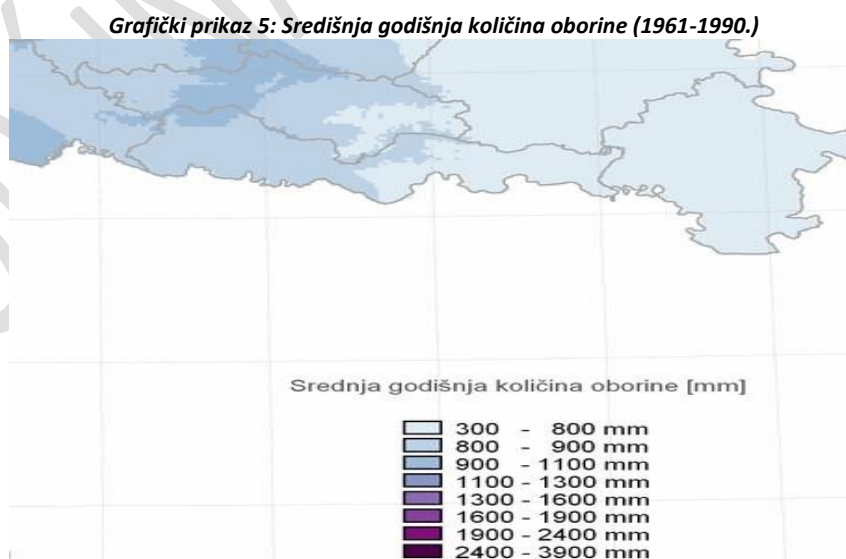
- srednja mjesečna temperatura je viša od 100 C u više od četiri mjeseca u jednoj godini,
- srednja temperatura najhladnijeg mjeseca u godini kreće se između -30 C i -18 C ,a ne prelazi -22 C,
- ukupne količine oborina kreću se 700-900 mm godišnje,
- vjetrovitost je promjenjiva, a značajke za ovo područje su slabi vjetrovi i tišina, dok su jaki vjetrovi rijetkost.

Obzirom na reljefnu raščlanjenost prostora Općine i Županije, na klimatske prilike kako užeg, tako i šireg prostora, utjecali su reljefni oblici i nadmorske visine, te su uočljive mikroklimatske razlike između gorskog okvira i zavale. Gore su hladnije i vlažnije u odnosu na zavalu, što je pogodovalo i razvoju mreža tekućica. Klimatske osobine prostora Općine Brestovac, dio su klimatskih osobina šireg prostora Istočne Hrvatske, koje karakterizira homogenost klimatskih osobina čemu su doprinijele reljefne osobine.

Oborine vrlo dobro karakteriziraju kontinentalnost klime. Raspored količina oborina tijekom godine vrlo je dobro raspoređen, a naročito u vegetacijskom periodu od IV-X mjeseca. U prva četiri vegetacijska mjeseca: travanj, svibanj, lipanj, i srpanj padne 334 mm oborina, što je nešto manje od polovine ukupne godišnje količine oborina. Nešto je manje oborina u jesen, 194mm, nego u proljeće, 207mm. Prosječna godišnja relativna vlaga zraka iznosi 81%. Prosječno godišnje ima 172 sunčana dana.

Područje Općine Brestovac 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 1961.-1990., 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.



Izvor: DHMZ

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

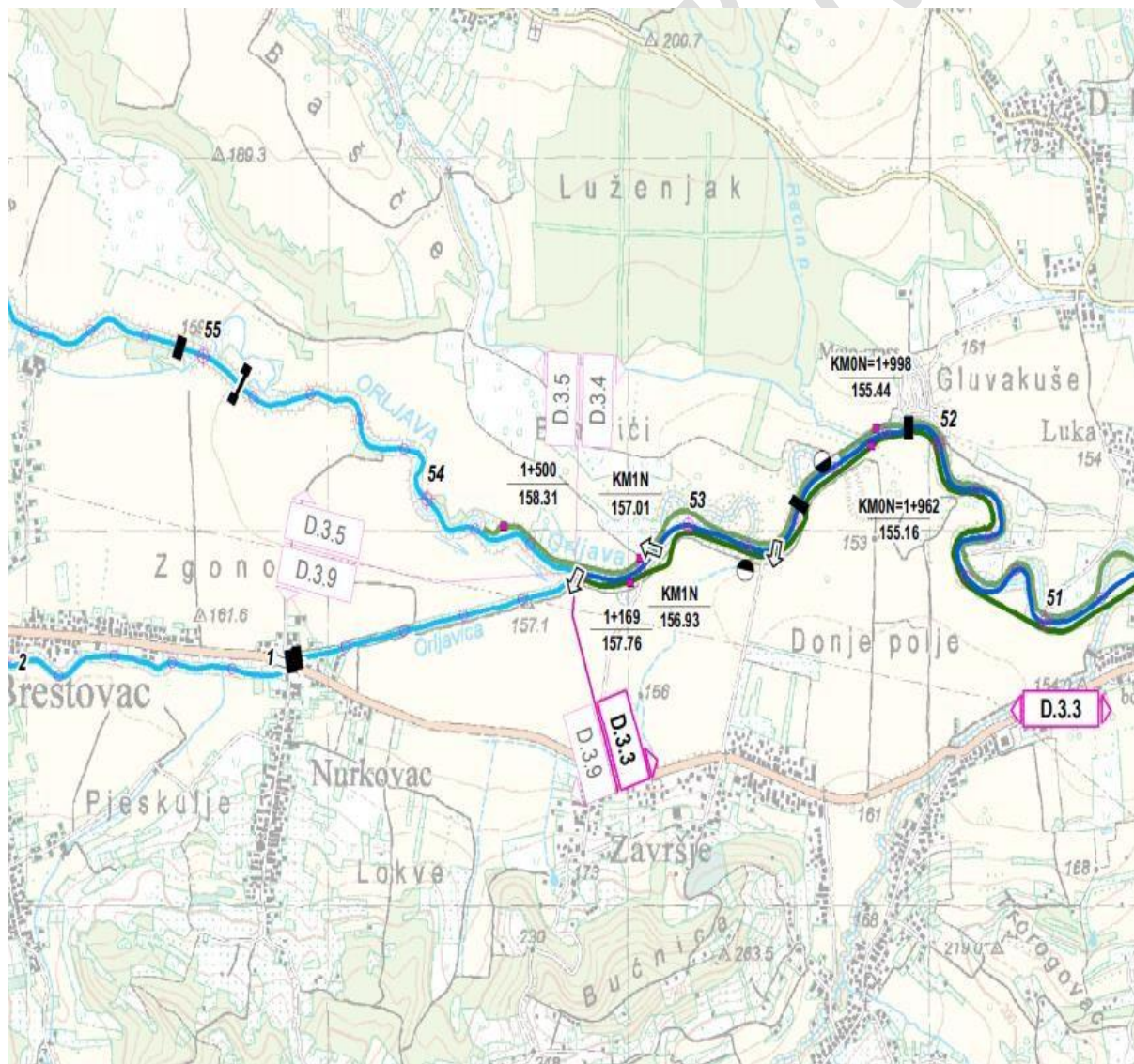
Najbliža mjerna postaja	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ukupno(mm)	Godina
Požega	14,1	33,2	39,7	5,9	93,0	67,7	91,8	125,7	70,8	143,1	16,9	73,3	775,2	2020.
Požega	53,3	20,1	20,1	72,8	129,0	151,0	70,5	46,2	73,7	37,4	77,7	53,2	805,0	2019.
Požega	57,4	102,6	94,0	20,0	64,0	115,5	126,1	57,2	78,0	10,0	48,2	37,9	810,9	2018.
Požega	35,7	53,0	46,5	65,4	82,4	47,3	47,5	27,8	115,7	100,3	43,5	94,3	759,4	2017.
Požega	81,0	90,6	72,5	47,0	74,1	113,1	129,4	37,9	86,4	86,0	65,8	6,1	889,9	2016.
Požega	67,9	85,1	20,8	18,6	163,7	64,3	33,8	31,7	70,6	169,7	47,5	4,3	778,0	2015.
Požega	37,8	50,0	36,4	89,7	174,0	80,1	167,8	135,3	158,7	92,9	23,6	61,7	1.108,0	2014.

Izvor: http://klima.hr/klima.php?id=k2¶m=k2_1&elmet=oborina

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

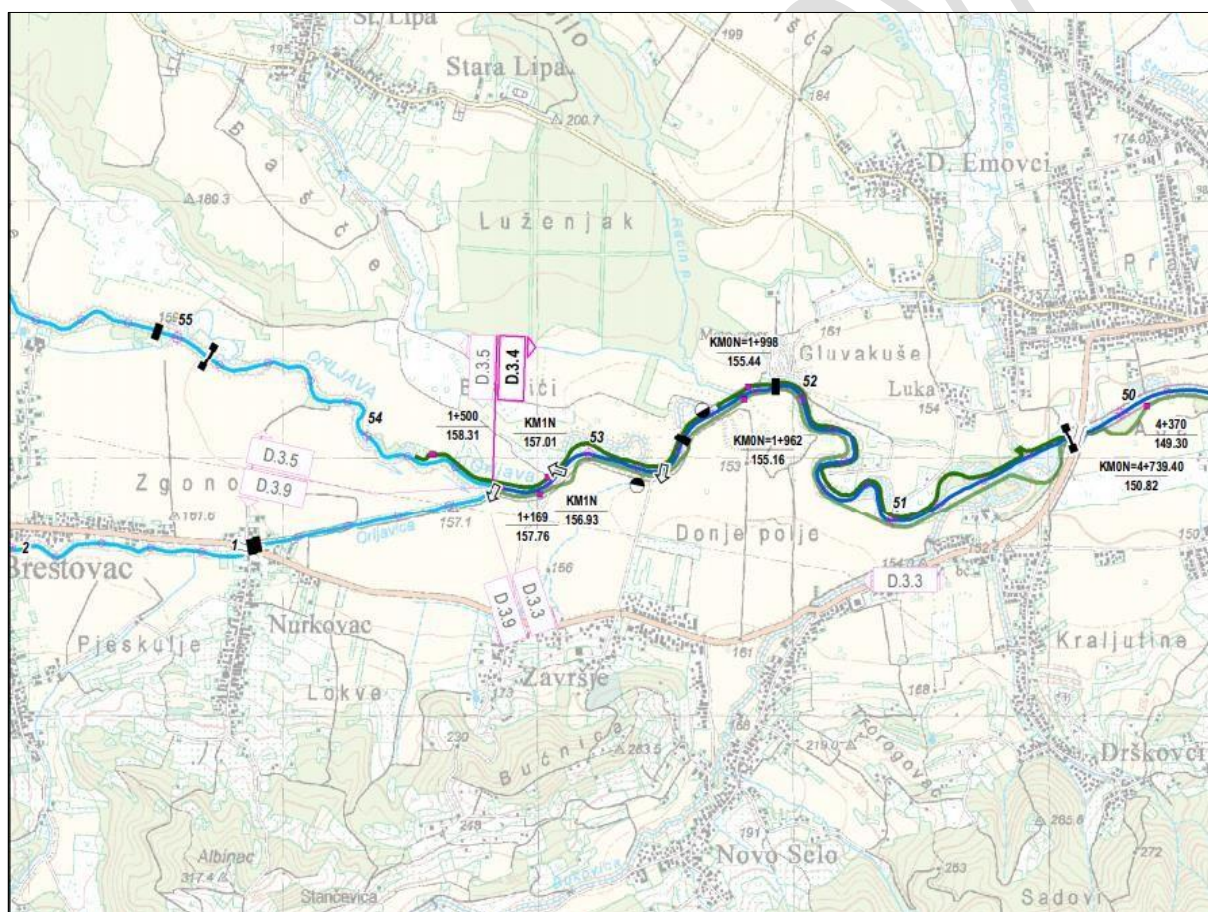
BRANJENO PODRUČJE 3 MALI SLIV ORLJAVA-LONDŽA					
Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANE OD POPLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM <u>Županija</u> <u>Općine,</u> naselja i objekti	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava V-vodomjer, km,(aps "0") P - pripremno stanje R - redovna obrana I - izvanredna obrana IS - izvanredno stanje M - najviši zabilježeni vodostaj
		Nasipi Naziv nasipa Naziv dionice Stacionaža po vodotoku Stacionaža po nasipu Ukupna dužina nasipa	OBJEKTI NA DIONICI		
1	2	3	4	5	6
D.3.3.	rijeka Orljava, d.o.; most Kuzmica - ušće Orljavice; rkm 39+770 - 53+416 (13,646 km)	Desni nasip Orljave; rkm 39+770 – 53+416 Stac. po vodotoku: rkm 45+633 -53+394 industrijska zona Požege: km 0+000 - 1+650 (1,650 km) srednji tok kroz Požegu: km 1+650 - 3+000 (1,350 km) srednji tok kroz Požegu: km 3+000 - 3+410 (0,410 km) Babin vir Požega: km 3+410 - 4+740 (1,330 km) Upojna zona Požega: km 0+000 (4+740) - 1+962 (1,962 km) Uzvodno Požege: km 0+000 – 1+200 (1,200 km) (ukupno 7,902 km nasipa)	rkm 39+774, most, rkm 42+183, most, rkm 44+291, most, rkm 44+540, most željeznički rkm 45+504; km 0+277, most, rkm 45+514; km 0+011 čep Ø 40, rkm 45+520; km 0+017, vod.stepenica, rkm 45+526, km 0+299, AVS Vidovci (lijeva obala), rkm 45+864; km 0+357 čep Ø 80, rkm 46+358; km 0+853 čep Ø 100, rkm 46+621; km 1+119, vod.stepenica, rkm 46+360; km 0+855 čep Ø 100, rkm 47+018; km 1+498 cjevovod nadzemni, rkm 47+139; km 1+612 čep Ø 30, rkm 47+534; km 1+933 čep Ø 100, rkm 47+666; km 2+174 čep Ø 80, rkm 47+737; km 2+194, pj. most, rkm 47+774; km 2+277, vod.stepenica, rkm 48+072; km 2+534, most	<u>Požeško-</u> <u>slavonska;</u> Pleternica, Blacko, Viškovci, Srednje Selo, Kuzmica, Dervišaga, Vidovci, Požega, Brestovac	V – Vidovci, rkm 45+526 (136,10) P = +150 R = +200 I = +300 IS= +400 M = +320 (1.6.2010.)

			željeznički, rkm 48+207; km 2+686, most, rkm 48+324; km 2+835, vod.stepenica, rkm 48+763; km 3+248, most, rkm 48+917; km 3+369 čep Ø 80, rkm 48+990; km 3+448, vod.stepenica, rkm 48+990; km 3+448 AVS Požega, rkm 50+229, km 4+739, vod.stepenica, rkm 50+152; km 4+714, most, rkm 52+125; km 0+160, vod.stepenica, rkm 52+476; km 0+528 čep Ø 80, rkm 52+554; km 0+609, vod.stepenica	
--	--	--	--	--

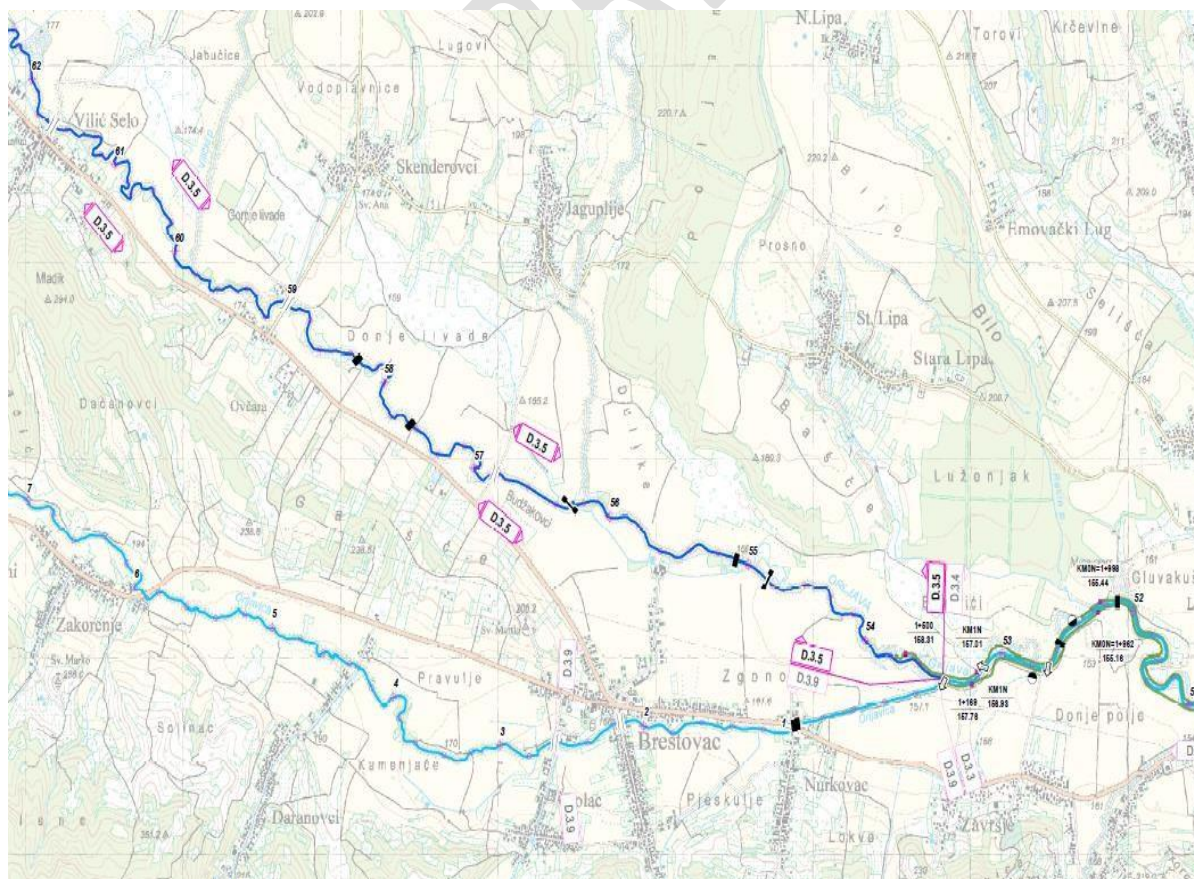


Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANE OD POPLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM <u>Županija</u> <u>Općine,</u> naselja i objekti	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava V -vodomjer, km,(aps "0") P - pripremno stanje R - redovna obrana I - izvanredna obrana IS - izvanredno stanje M - najviši zabilježeni vodostaj
		Nasipi Naziv nasipa Naziv dionice Stacionaža po vodotoku Stacionaža po nasipu Ukupna dužina nasipa	OBJEKTI NA DIONICI		
1	2	3	4	5	6
D.3.4.	rijeka Orljava, l.o.; most Kuzmica - ušće Orljavice; rkm 39+770 - 53+416 (13,646 km)	Lijevi nasip Orljave; rkm 39+770 – 53+416 Stac. po vodotoku: rkm 45+633 - 53+498 industrijska zona Požege: km 0+000 - 1+827 (1,827 km) srednji tok kroz Požegu: km 1+882 - 3+508 (1,626 km) Upojna zona Požega: km 0+000 – 1+998 (1+998 km) Uzvodno Požege: km 0+000 – 1+580 (1,580 km) (ukupno 7,031 km nasipa)	rkm 39+774, most, rkm 42+183, most, rkm 44+291, most, rkm 44+540, most željeznički rkm 45+504; km 0+000, most, rkm 45+514; čep Ø 40, rkm 45+520; km 0+004, vod.stepenica, rkm 45+526, km 0+010, AVS Vidovci rkm 46+227; km 0+722 čep Ø 80, rkm 46+612; km 1+096 čep Ø 80, rkm 46+621; km 1+101, vod.stepenica, rkm 47+018; km 1+508 cjevovod nadzemni, rkm 47+142; km 1+814 čep Ø 60, rkm 47+737; km 2+188, pj. most, rkm 47+774; km 2+291, vod.stepenica, rkm 48+072; km 2+601, most željeznički, rkm 48+207; km 2+720, most, rkm 48+324; km 2+821, vod.stepenica, rkm 48+441; km 2+938 čep Ø 60,	<u>Požeško-</u> <u>slavonska;</u> Pleternica, Blacko, Viškovci, Srednje Selo, Kuzmica, Dervišaga, Vidovci Požega, Brestovac	V – Vidovci , rkm 45+526 (136,10) P = +150 R = +200 I = +300 IS = +400 M = +320 (1.6.2010.)

			rkm 48+763; km 3+265, most, rkm 48+812; km 3+314 čep Ø 20, rkm 48+830; km 3+332 čep Ø 100, rkm 48+990; km 3+462, vod.stepenica, rkm 48+990; km 3+462, AVS Požega, (desna obala), rkm 49+417; km 3+889 čep Ø 100, rkm 50+152; km 4+624, most, rkm 50+229, km 4+701, vod.stepenica, rkm 52+125; km 0+203, vod.stepenica, rkm 52+554; km 0+624, vod.stepenica	
--	--	--	--	--



Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANE OD POPLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM Županija Općine, naselja i objekti	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava V -vodomjer, km,(aps "0") P - pripremno stanje R - redovna obrana I - izvanredna obrana IS - izvanredno stanje M - najviši zabilježeni vodostaj
		Nasipi Naziv nasipa Naziv dionice Stacionaža po vodotoku Stacionaža po nasipu Ukupna dužina nasipa	OBJEKTI NA DIONICI		
1	2	3	4	5	6
D.3.5.	riječica Orljava lijeva i desna obala: ušće Orljava – ušće Brzaje ; rkm 53+416 – 76+687 (23,271 km)	Nema nasipa	rkm 54+853, brana, rkm 55+083, v.stepenica, rkm 56+302, brana, rkm 56+826, most, rkm 57+645, v.stepenica, rkm 57+655, v.stepenica, rkm 58+099, most, rkm 58+343, v.stepenica, rkm 58+352, v.stepenica, rkm 61+700, most, rkm 62+620, most, rkm 64+017, most, rkm 66+307, most, rkm 68+228, most, rkm 68+398, AVS Sloboština rkm 71+247, most, rkm 74+179, most,	Požaško- slavonska: Jaguplije, Skenderovci, Vilić selo, Boričevci, Pavlovci, Deževci, Pasikovci, Kujnik, Orljava	V – Sloboština (192,094) pkm 68+398 P = +200 M = +275 (1.6.2010.)

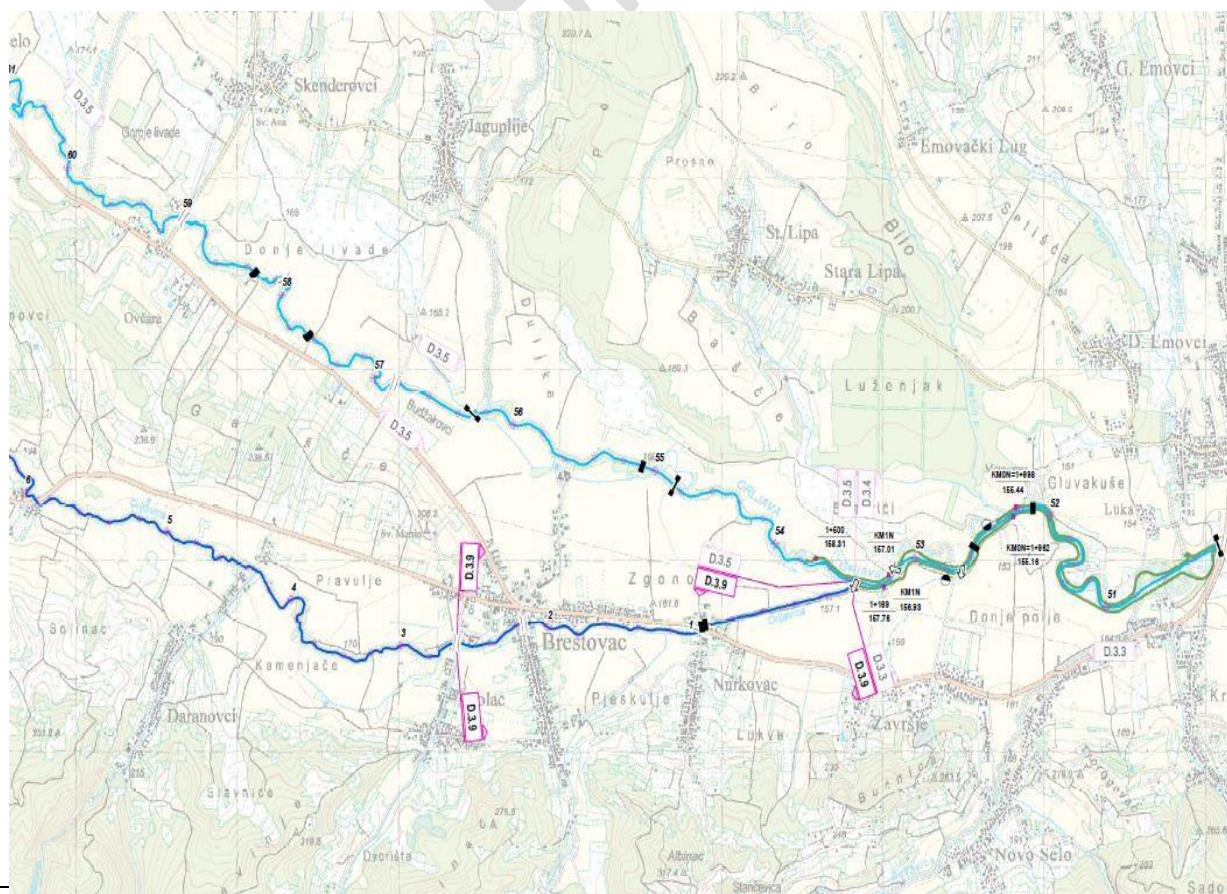


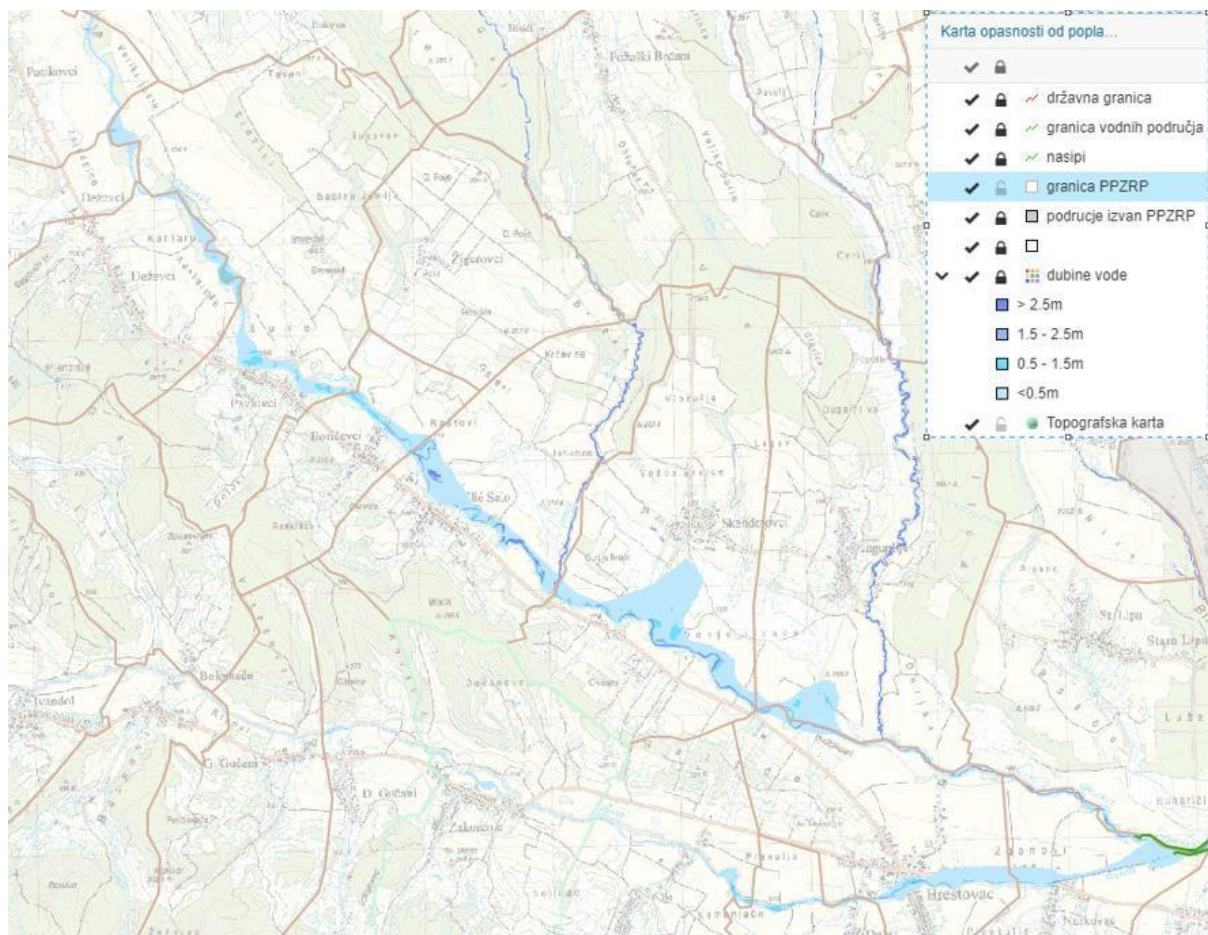
Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANE OD POPLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM Županija Općine, naselja i objekti	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava V -vodomjer, km,(aps "0") P - pripremno stanje R - redovna obrana I - izvanredna obrana IS - izvanredno stanje M - najviši zabilježeni vodostaj
		Nasipi Naziv nasipa Naziv dionice Stacionaža po vodotoku Stacionaža po nasipu Ukupna dužina nasipa	OBJEKTI NA DIONICI		
1	2	3	4	5	6
D.3.9.	Orljavica, l.o. i d.o.; Završje - Nurkovac - Brestovac - Dolac; pkm 0+000 - 2+610 (2,610 km)		pkm 0+965, pkm 0+990, vod.stepenica, pkm 1+000, pkm 2+160, most, pkm 2+610, most	Požeško- slavonska: Nurkovac, Brestovac, Dolac	V - Orljava - Sloboština, rkm 68+398 (192,09) P = +200 M = +275 (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: Karta opasnosti od poplava s velikom vjerojatnošću poplavljena





Izvor: Hrvatske vode, Karta rizika od poplave 2021.

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 Velika to je VGI Orjava - Londža.

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 području Općine Brestovac veći dio korita rijeke Orljave, od Brestovca (km 55+000) do naselja Kamensko (km 75+450), nedovoljnog je kapaciteta i bez obrambenih nasipa te je ugroženost od poplava okolnog područja izrazito velika. Uglavnom se radi o poljoprivrednom području.

6.1.3.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Poplave u svibnju / lipnju 2010. godine dogodile su se uslijed ekstremne količine oborina kojese uzrokovale nagli porast vodostaja i premašivanje, do tada zabilježenih, maksimalnih odostaja na desetak vodotoka, od kojih su i Orljava i Londža, što je za posljedicu imalo velike štete na poljoprivrednim kulturama i ugrožavanje naseljenih mjesta.

Velikim poplavama u svibnju 2014. godine zahvaćena je i Požeško-slavonska županija, uključujući i Općinu Brestovac.

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 25: Poplava – određivanje vjerojatnosti događaja

Kategorija	Kvalitativna	Vjerojatnost/frekvencija		Ocena 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 26: Poplava – ocjena kategorije utjecaja na život i zdravlje ljudi

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

³ Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.

Nakon pojava ekstremno velikih količina oborina dolazi relativno brzo do formiranja poplavnih voda bujičnog karaktera. U području Općine Brestovac veći dio korita rijeke Orljave, od Brestovca (km 55+000) do naselja Kamensko (km 75+450), nedovoljnog je kapaciteta i bez obrambenih nasipa te je ugroženost od poplava okolnog područja izrazito velika. Međutim, uglavnom se radi o poljoprivrednom području, dok su naselja manjim dijelom zahvaćena.

Na području Općine Brestovac u poplavama 2010. godine zahvaćena su područja naselja Dolac, Jaguplije, Vilić Selo, Deževci i Pavlovci.

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

6.1.5.2.2. Posljedice na gospodarstvo

Tablica 27: Poplava – ocjena kategorije utjecaja na gospodarstvo

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

Odnose se na materijalnu i financijsku štetu u gospodarstvu. Šteta nastala od elementarne nepogode poplave, prikazana je u odnosu na proračun Općine. Posljedice na gospodarstvo procijenjene su kroz štete na obrtnim sredstvima u poljoprivredi. Na poplavljenim područjima 2010. i 2014. godine nije bilo gospodarskih objekata. Došlo je dopoplavljivanja poljoprivrednih površina i dijelova naselja gdje nema gospodarskih objekata nitigospodarske aktivnosti. Zbog posljedica od poplave iz lipnja 2010. godine proglašena je elementarna nepogoda za područje Požege, Kutjeva, Lipika, Pakraca, Pleternice, Brestovca, Čaglina i Velike u vrijednosti od 45.591.397,00 kn, a štete su na poljoprivrednim kulturama. Posljedice poplave iz svibnja 2014. godine prouzročile su velike materijalne štete upoljoprivredi u iznosu od 115.528.706,43 kn za cijelo područje Požeško-slavonske županije.

Obzirom da je planirani proračun Općine Brestovac za 2018. godinu 10.670.000,00 kn, može se reći da štete prelaze 25% proračuna Općine te su posljedice na gospodarstvo ocijenjene kao katastrofalne.

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

6.1.5.2.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

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

Tablica 28: 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%	X
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 29: Poplava – ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku – štete/gubitci na građevinama od javnog društvenog značaja

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubitci 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 30: 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%	X
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Posljedice za Društvenu stabilnost i politiku iskazuju se u materijalnoj šteti i to za štetu na kritičnoj infrastrukturi i šteti na građevinama od društvenog značaja. Poplava ne ugrožava kritičnu infrastrukturu niti objekte od javnog značaja(velika mogućnost otežanog cestovnog prometa, pojava klizišta, otežana opskrba hranom, vodom i energentima, ali ne očekuju se prekidi duži od 10 dana). Ocjena posljedica definira se kao srednja vrijednost kategorije društvene stabilnosti i politike.

Tablica 31: 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/gubitci 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**

6.1.5.3. Poplava, zbirna ocjena posljedica

Tablica 32: Poplava, 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	X			
3 Umjerene				X
4 Značajne				
5 Katastrofalne		X		

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

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

6.1.5.4. Podatci, izvori i metode izračuna

Opisano u točki 3. Procjene rizika.

6.1.6. Poplava, utvrđivanje rizika preko matrice rizika

Grafički prikaz 6: Poplava – matrice rizika

Poplava -matrica rizika utjecaja na život i zdravlje ljudi																																																																																																	
<table><tr><td>Katastrofalne</td><td rowspan="6">Posljedice</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Značajne</td><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Umjerene</td><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Malene</td><td>2</td><td></td><td></td><td>X</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Neznatne</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Rizik</td><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td colspan="7">Vjerojatnost</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Vrlo visok</td><td></td><td>Iznimno mala</td><td>Mala</td><td>Umjerena</td><td>Velika</td><td>Iznimno velika</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Visok</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Umjeren</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Nizak</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>										Katastrofalne	Posljedice	5						Značajne	4						Umjerene	3						Malene	2			X			Neznatne	1						Rizik		1	2	3	4	5	Vjerojatnost									Vrlo visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika			Visok									Umjeren									Nizak								
Katastrofalne	Posljedice	5																																																																																															
Značajne		4																																																																																															
Umjerene		3																																																																																															
Malene		2			X																																																																																												
Neznatne		1																																																																																															
Rizik			1	2	3	4	5																																																																																										
Vjerojatnost																																																																																																	
Vrlo visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika																																																																																											
Visok																																																																																																	
Umjeren																																																																																																	
Nizak																																																																																																	

Poplava - matrica rizika utjecaja na gospodarstvo																																																																																																	
<table><tr><td>Katastrofalne</td><td rowspan="6">Posljedice</td><td>5</td><td></td><td></td><td>X</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Značajne</td><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Umjerene</td><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Malene</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Neznatne</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Rizik</td><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td colspan="7">Vjerojatnost</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Vrlo visok</td><td></td><td>Iznimno mala</td><td>Mala</td><td>Umjerena</td><td>Velika</td><td>Iznimno velika</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Visok</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Umjeren</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Nizak</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>										Katastrofalne	Posljedice	5			X			Značajne	4						Umjerene	3						Malene	2						Neznatne	1						Rizik		1	2	3	4	5	Vjerojatnost									Vrlo visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika			Visok									Umjeren									Nizak								
Katastrofalne	Posljedice	5			X																																																																																												
Značajne		4																																																																																															
Umjerene		3																																																																																															
Malene		2																																																																																															
Neznatne		1																																																																																															
Rizik			1	2	3	4	5																																																																																										
Vjerojatnost																																																																																																	
Vrlo visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika																																																																																											
Visok																																																																																																	
Umjeren																																																																																																	
Nizak																																																																																																	

Poplava - matrica rizika utjecaja na kritičnu infrastrukturu																																																																																																	
<table><tr><td>Katastrofalne</td><td rowspan="6">Posljedice</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Značajne</td><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Umjerene</td><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Malene</td><td>2</td><td></td><td></td><td>X</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Neznatne</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Rizik</td><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td colspan="7">Vjerojatnost</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Vrlo visok</td><td></td><td>Iznimno mala</td><td>Mala</td><td>Umjerena</td><td>Velika</td><td>Iznimno velika</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Visok</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Umjeren</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Nizak</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>										Katastrofalne	Posljedice	5						Značajne	4						Umjerene	3						Malene	2			X			Neznatne	1						Rizik		1	2	3	4	5	Vjerojatnost									Vrlo visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika			Visok									Umjeren									Nizak								
Katastrofalne	Posljedice	5																																																																																															
Značajne		4																																																																																															
Umjerene		3																																																																																															
Malene		2			X																																																																																												
Neznatne		1																																																																																															
Rizik			1	2	3	4	5																																																																																										
Vjerojatnost																																																																																																	
Vrlo visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika																																																																																											
Visok																																																																																																	
Umjeren																																																																																																	
Nizak																																																																																																	

Poplava-matrica rizika utjecaja na štete/gubitke na građevinama od javnog društvenog značaja																																																																																																	
<table><tr><td>Katastrofalne</td><td rowspan="6">Posljedice</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Značajne</td><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Umjerene</td><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Malene</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Neznatne</td><td>1</td><td></td><td></td><td>X</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Rizik</td><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td colspan="7">Vjerojatnost</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Vrlo visok</td><td></td><td>Iznimno mala</td><td>Mala</td><td>Umjerena</td><td>Velika</td><td>Iznimno velika</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Visok</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Umjeren</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Nizak</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>										Katastrofalne	Posljedice	5						Značajne	4						Umjerene	3						Malene	2						Neznatne	1			X			Rizik		1	2	3	4	5	Vjerojatnost									Vrlo visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika			Visok									Umjeren									Nizak								
Katastrofalne	Posljedice	5																																																																																															
Značajne		4																																																																																															
Umjerene		3																																																																																															
Malene		2																																																																																															
Neznatne		1			X																																																																																												
Rizik			1	2	3	4	5																																																																																										
Vjerojatnost																																																																																																	
Vrlo visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika																																																																																											
Visok																																																																																																	
Umjeren																																																																																																	
Nizak																																																																																																	

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

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

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

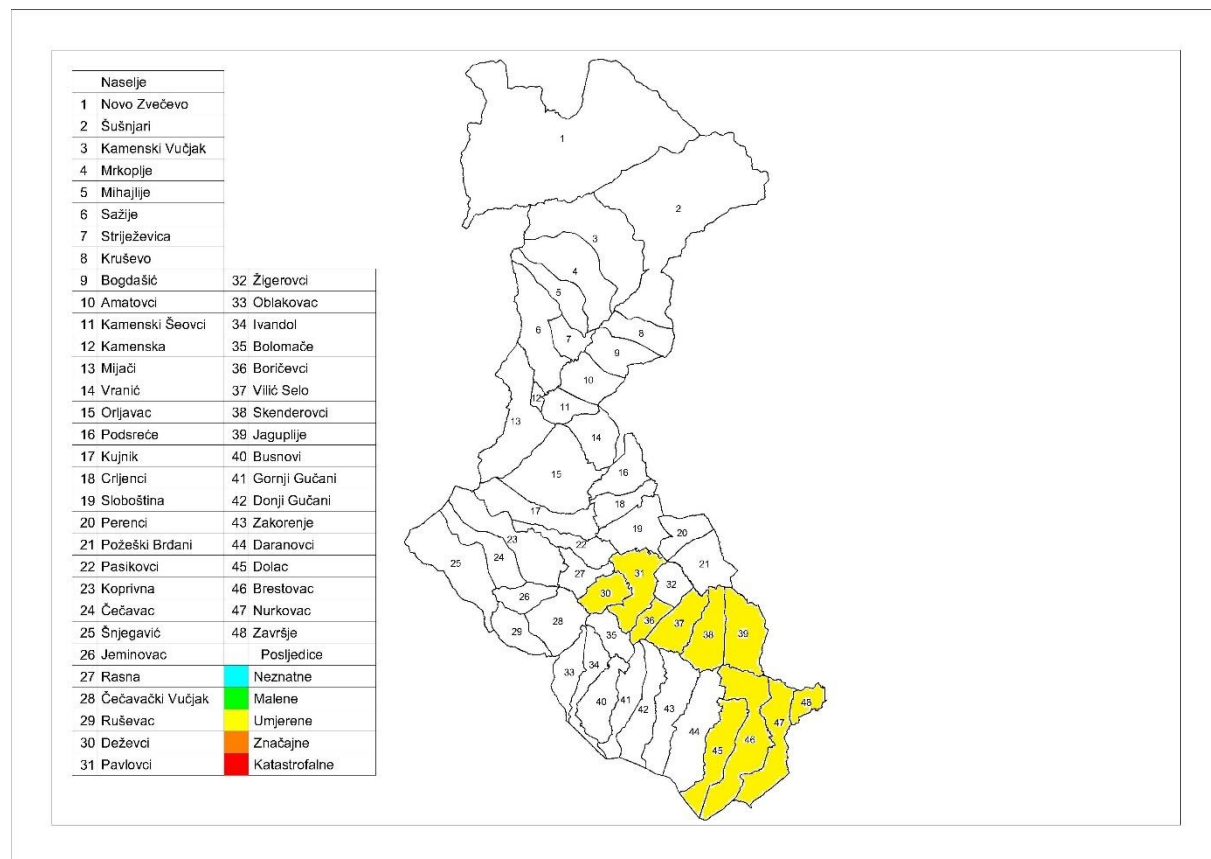
Poplava - zbirna matrica rizika društvena stabilnost i politika

Grafički prikaz 7: Poplava, zbirna matrica rizika

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

6.1.7. Karta prijetnje

Grafički prikaz 8: Poplava, karta prijetnje



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:
Požeško - slavonska županija, a time i područje Općine Brestovac se nalazi u području RH koje karakterizira mala seizmička aktivnost s mogućim pojavom jakih potresa, što vjerno pokazuju seizmološke mikro karte za povratno razdoblje 100, 200 i 500 godina. Seizmološka karta RH procjenjuje mogućnost potresa snage od VII° po EMS-98. Scenarij predviđa da će se intenzitet tog potresa i dogoditi. U ranim jutarnjim satima došlo je do podrhtavanja tla. Na prostoru se upravo događa potres. Stanovništvo se nalazi u svojim kućama.

6.2.1. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu

Tablica 33:

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 stradanja 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.

6.2.2.1. Ugroženo područje

Ugroženo je područje cijele Općine Brestovac.

6.2.2.2. Stanovništvo, administracija i upravljanje

Tablica 34: Popis naseljenih mjesta sa brojem stanovnika

REDNI BROJ	NASELJE	BROJ STANOVNIKA
1.	AMATOVCI	-
2.	BOGDAŠIĆ	-
3.	BOLOMAČE	22
4.	BORIČEVCI	121
5.	BRESTOVAC	670
6.	BUSNOVI	104
7.	CRLJENCI	12
8.	ČEČAVAC	3
9.	ČEČAVAČKI VUČJAK	23
10.	DARANOVCI	183
11.	DEŽEVCI	157
12.	DOLAC	203
13.	DONJI GUČANI	107
14.	GORNJI GUČANI	53
15.	IVANDOL	139
16.	JAGUPLIJE	137
17.	JEMINOVAC	7
18.	KAMENSKA	-
19.	KAMENSKI ŠEOVCI	-
20.	KAMENSKI VUČJAK	6
21.	KOPRIVNA	7
22.	KRUŠEVO	-
23.	KUJNIK	22
24.	MIHAJLIJE	-
25.	MIJAČ	18
26.	MRKOPLJE	-

27.	NOVO ZVEČEVO	30
28.	NURKOVAC	244
29.	OBLAKOVAC	5
30.	ORLJAVAC	167
31.	PASIKOVCI	22
32.	PAVLOVCI	190
33.	PERENCI	42
34.	PODSREČE	34
35.	POŽEŠKI BRĐANI	66
36.	RASNA	7
37.	RUŠEVAC	2
38.	SAŽIJE	15
39.	SKENDEROVCI	187
40.	SLOBOŠTINA	18
41.	STRIJEŽEVICA	9
42.	ŠNJEGOVIĆ	20
43.	ŠUŠNJARI	-
44.	VILIĆ SELO	157
45.	VRANIĆ	-
46.	ZAKORENJE	187
47.	ZAVRŠJE	323
48.	ŽIGEROVCI	7
UKUPNO STANOVNIKA:		3.726

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2011.

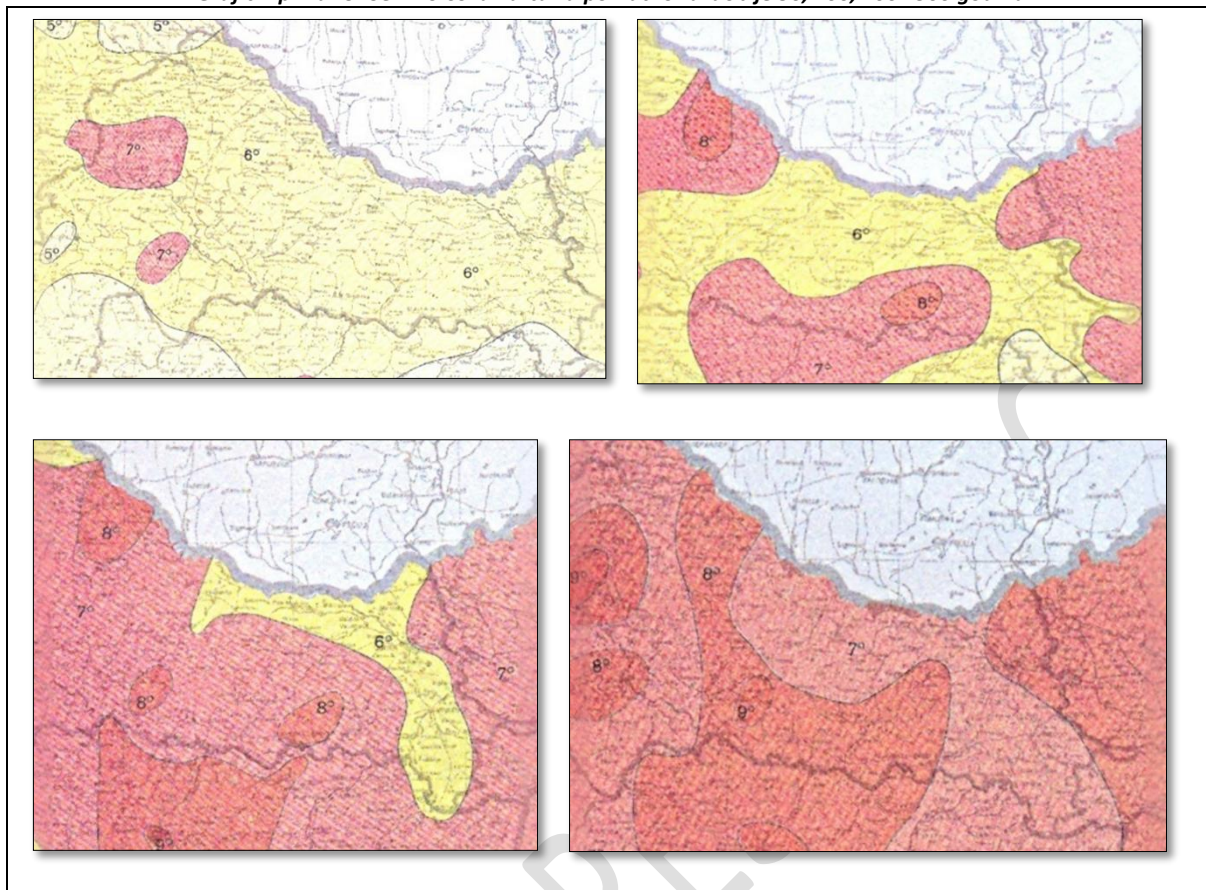
6.2.2.3. Tektonski i seizmološki podatci, izgrađena područja, vrste i starost građevina, vrsta i količina građevinskog otpada

Seizmička aktivnost je usko povezana sa strukturno – tektonskim odnosima i kretanjima pojedinih tektonskih cjelina. S obzirom na broj podijeljenih zona u koje je smještena RH, a koje su međusobno odvojene velikim pukotinama, koje duboko zadiru u zemljinu koru. Svaka trusna zona predstavlja poseban seizmotektonski blok iz čega proizlazi da područje Požeško-slavonske županije pripada pod zonu savske potoline. Potresi na području Slavonije i Požeško-slavonske županije povezuju se na taj način s tektonskim nabiranjima slavonskog gorja. Seizmička aktivnost usko je vezana sa strukturno-tektonskim odnosima i kretanjima pojedinih tektonskih cjelina.

Najveći vertikalni tektonski pomaci nalaze se u zonama uzdužnih rasjeda, a najveći horizontalni pomaci vidljivi su duž rasjeda pravca pružanja sjeveroistok-jugozapad. Potresi se najčešće javljaju na sjecištima rasjeda i u zonama horizontalnih pomaka tektonskih cjelina i blokova.

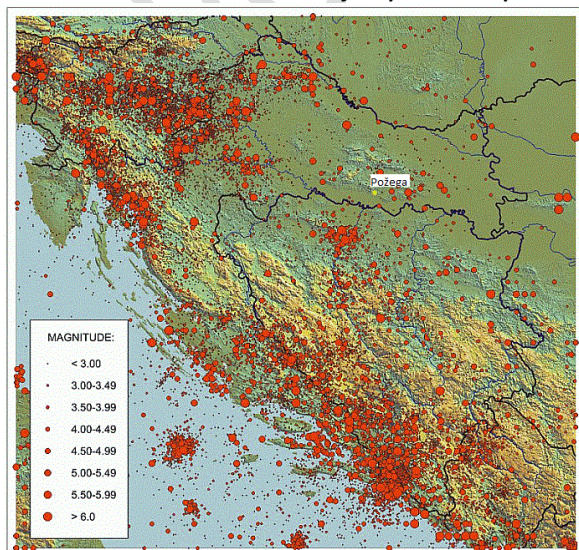
Područje Općine Brestovac spada u zonu seizmičnosti 7° stupnja MSK ljestvice. U nastavku su karte na kojima su prikazani maksimalni intenziteti očekivanih potresa izraženi u stupnjevima MSK-64 (Medvedev-Sponheuer-Karnik) ljestvice sa vjerojatnošću pojave 63% za povratna razdoblja 50, 100, 200 i 500 godina. Grafički prikazi su dijelovi cijele karte koji se odnose na područje sjevernog i istočnog dijela Požeško - slavonske županije za naznačene periode.

Grafički prikaz 9: 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 Brestovac nisu zabilježeni potresi. Potrebno je uzeti u obzir činjenicu da se Općina Brestovac nalazi u blizini sa gradom Požega te se stoga podatci za Požegu mogu smatrati referentnim i za Općinu Brestovac.

Grafički prikaz 10: Epicentri potresa u posljednjih 100 godina



Grad / mjesto	φ (° N)	λ (° E)	Čestine intenziteta (° MSK)			
			V	VI	VII	VIII
Požega	45.33 1	17.682	7	3	3	0

Tablica 35: Stupnjevi intenziteta potresa

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

Tablica 36: Broj i godina izgradnje stanova i broja osoba koji žive u njima u Požeško – slavonskoj županiji

Broj stanova/osoba	Godina izgradnje stanova						Nepoznat broj osoba	Ukupno
	Do 1920.	1921-1945	1946-1964	1965-1984	Od 1985	Nepoznato		
stanova	1.958	1.921	5.311	10.105	5.505	1.175	-	25.975
%	7,53	7,39	20,46	39,90	21,19	4,52		
osoba	5.018	5.135	14.905	34.026	20.847	3.728	317	83.994
%	6,00	6,1	17,74	40,51	24,84	4,44	0,37	

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

Tablica 37: 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 38: Zastupljenost građevina na području Općine Brestovac

JLS	Ukupan broj objekata	% zastupljenosti tipova građevina		
		TIP "A"	TIP "B"	TIP "C"
Općina Brestovac	1329	199	532	558

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.

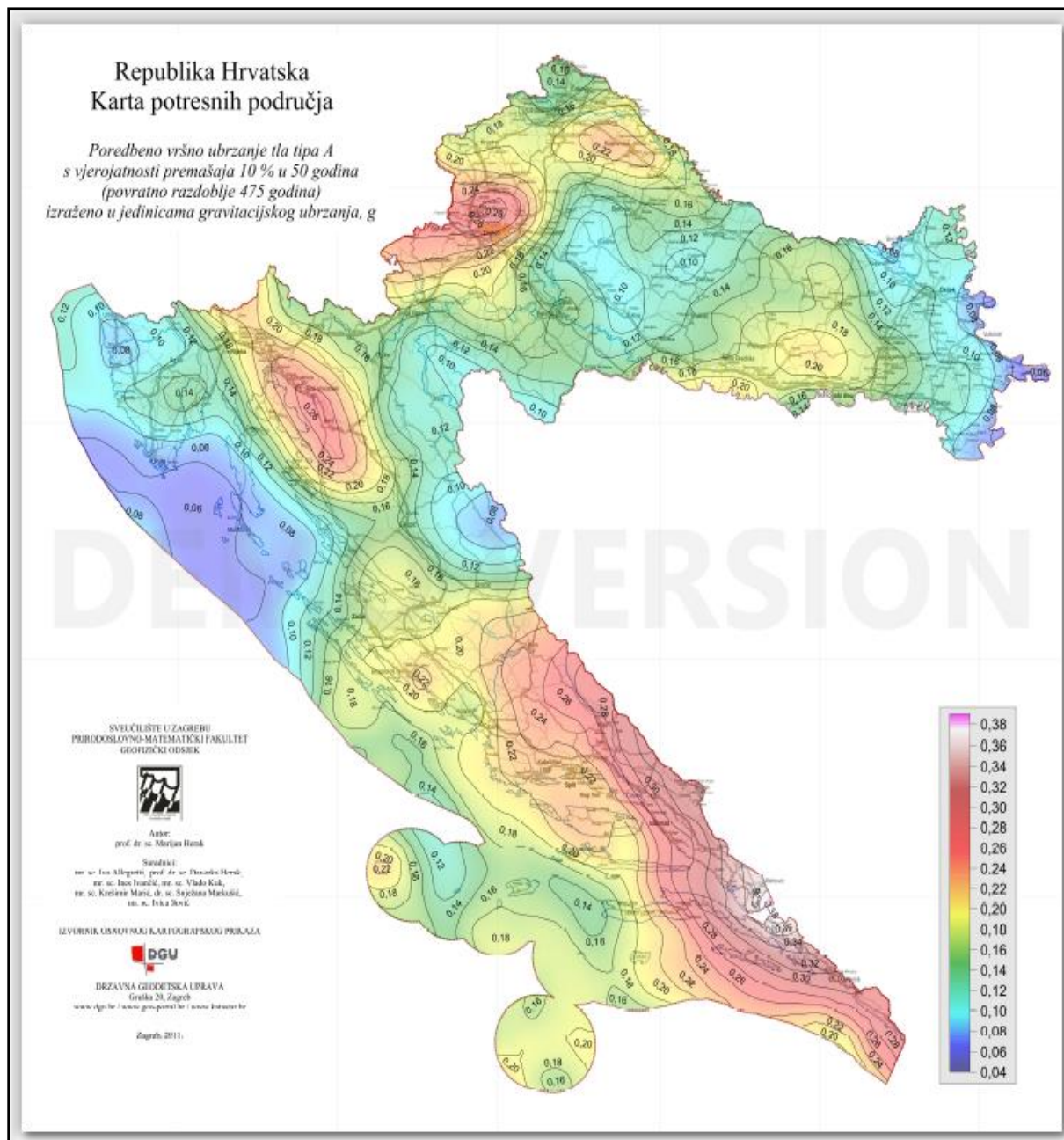
Montažne i kratkovjeke građevine mogu se izvoditi za rizik povratnog razdoblja 50 godina, u kojem periodu se ne očekuju jaki potresi, pa i građevine mogu biti manje seizmičke otpornosti.

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 Brestovac zahtjeva podnošenje akceleracije od 0,20g.

Grafički prikaz 11: Seizmološka karta horizontalnih akceleracija u povratnom razdoblju 475 godina



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

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

Tablica 39: Broj stambenih objekata prema tipu građevine stupnju oštećenja

% oštećenih objekata i stupanj oštećenja					
TIP "A"		TIP "B"		TIP "C"	
4 ⁰ /20-50%	5 ⁰ /10%	3 ⁰ /20-50%	4 ⁰ /10%	2 ⁰ /20-50%	3 ⁰ /10%
razorna oštećenja – otvori u zidovima, rušenje dijelova zgrade	potpuno rušenje	teška oštećenja – široke i duboke pukotine u zidovima, rušenje dimnjaka	razorna oštećenja – otvori u zidovima, rušenje dijelova zgrade	umjerena oštećenja – male pukotine u zidovima	teška oštećenja – široke i duboke pukotine u zidovima, rušenje dimnjaka
20	/	20	45	60	/

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

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

Tablica 40: 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
1329/3726	199/558	532/1490	558/1565	40/113

Najnovija podjela se oslanja na podnošenje horizontalne akceleracije, pa se za Općinu Brestovac zahtjeva podnošenje akceleracije od 0,20 g (gravitacijsko ubrzanje).

6.2.2.4. Procjena količine građevinskog otpada

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

Prethodnom procjenom je utvrđeno da će na području Općine Brestovac biti oštećeno 57 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 180,69 m³ građevinskog otpada. Za 57 objekata ukupna količina građevinskog otpada iznosi 268 m³.

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.

Od ukupno 268 m³ građevinskog otpada 80 m³ će biti drvene građe (30%), ostalo je 188 m³ (70%). Od toga 79 m³ će biti gorivog raznog materijala, 81 m³ građevinskog otpada (kamen, beton, žbuka), a 28 m³ će biti metala.

Za 268 m³ mješovitog građevinskog otpada potrebno je predvidjeti više područja za privremeno deponiranje te ucrtati u kartografe Prostornog plana uređenja Općine.

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 Brestovac pogodo je potres s akceleracijom: 0,20g

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

6.2.4. Opis događaja

U kontekstu su opisane posljedice pojave potresa od 7 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 41: 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 42: Potres – ocjena kategorije utjecaja na život i zdravlje ljudi

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

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

- 12 smrtno stradala osoba,
- 82 osoba s težim ozljedama koje zahtijevaju bolničko liječenje,
- 117 osoba s lakšim ozljedama koje može zbrinuti prva pomoć ili ambulanta obiteljske medicine.

Posljedicom potresa bilo bi izloženo oko 30% stanovništva oko 1117 osoba). Pri potresu od 7° po EMS-98 ukupno bi stradalo 211 osoba (smrtno stradali, teško ranjeni, lako ranjeni).

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

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

6.2.5.2.2. Posljedice na gospodarstvo

Tablica 43: 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

⁴ Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.

Posljedice potresa na stambenom fondu bile bi sljedeće:

- 17 građevina s totalnom štetom,
- 40 građevina s vrlo velikom štetom s troškovima od 62%,
- 236 građevina s velikom rekonstruktivnom štetom s troškovima od 40%,
- 351 građevina s većom rekonstruktivnom štetom, koje se mogu popraviti, alinisu bez popravka pogodne za stanovanje, s troškovima od 20%,
- 317 građevina s malim rekonstruktivnim štetama koje se vrlo brzo mogu staviti u uporabu i osiguravaju nužni boravak s vrlo malim zahvatima, s troškovima od 6%.

Ukupne štete samo na stambenom fondu za građevine koje se moraju potpuno obnavljati, uz pretpostavku da imaju pravo obnove na prosječno 50 m² po obitelji, iznosile bi 2.545.875 €, odnosno 19.094.062,5 kn. Ovim troškovima trebaju se dodati i troškovi evakuacije i zbrinjavanja, zatim i šteta u cijelom gospodarstvu, čime je uvelike nadmašen ukupni proračun Općine koji iznosi oko 10.670.000,00kn, što znači da je kategorija utjecaja na gospodarstvo s katastrofalnim posljedicama.

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 44: 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%	
3	Umjerene	5 – 15%	X
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 45: Potres – ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku – štete/gubitci na građevinama od javnog društvenog značaja

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubitci na građevinama od javnog društvenog značaja			
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 46: 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/gubitci na građevinama od javnog društvenog značaja			
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 47: Potres – zbirna ocjena posljedica po društvenu stabilnost i politiku

Društvena stabilnost i politika				
Zbirna ocjena kategorije posljedice velike nesreće				
Kategorija	Oštećena kritična infrastruktura Oštećena kritična infrastruktura	Štete/gubitci 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				
3 Umjerene	X	X	X	X
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 7° 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 373 stanovnika što je oko 10% od ukupnog stanovništva.

S obzirom da je materijalna šteta na kritičnoj infrastrukturi i objektima od javnog društvenog značaja neznatna, 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 3 – umjerene posljedice**.

6.2.5.3. Potres, zbirna ocjena posljedica

Tablica 48: Potres – 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				
3 Umjerene			X	
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. Podatci, izvori i metode izračuna

Opisano u točki 3. Procjene rizika.

6.2.6. Potres, utvrđivanje rizika preko matrice rizika

Grafički prikaz 12: Potres – matrice rizika

<table> <tr><td>Katastrofalne</td><td rowspan="5">Posljedice</td><td>5</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Značajne</td><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Umjerene</td><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Malene</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Neznatne</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Rizik</td><td></td><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td colspan="8">Vjerojatnost</td></tr> <tr><td>Vrlo visok</td><td></td><td></td><td>Iznimno mala</td><td>Mala</td><td>Umjerena</td><td>Velika</td><td>Iznimno velika</td></tr> <tr><td>Visok</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Umjeren</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Nizak</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> Potres -matrica rizika utjecaja na život i zdravlje ljudi								Katastrofalne	Posljedice	5	X					Značajne	4						Umjerene	3						Malene	2						Neznatne	1						Rizik			1	2	3	4	5	Vjerojatnost								Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	Visok								Umjeren								Nizak							
Katastrofalne	Posljedice	5	X																																																																																								
Značajne		4																																																																																									
Umjerene		3																																																																																									
Malene		2																																																																																									
Neznatne		1																																																																																									
Rizik			1	2	3	4	5																																																																																				
Vjerojatnost																																																																																											
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika																																																																																				
Visok																																																																																											
Umjeren																																																																																											
Nizak																																																																																											
<table> <tr><td>Katastrofalne</td><td rowspan="5">Posljedice</td><td>5</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Značajne</td><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Umjerene</td><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Malene</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Neznatne</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Rizik</td><td></td><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td colspan="8">Vjerojatnost</td></tr> <tr><td>Vrlo visok</td><td></td><td></td><td>Iznimno mala</td><td>Mala</td><td>Umjerena</td><td>Velika</td><td>Iznimno velika</td></tr> <tr><td>Visok</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Umjeren</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Nizak</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> Potres - matrica rizika utjecaja na gospodarstvo								Katastrofalne	Posljedice	5	X					Značajne	4						Umjerene	3						Malene	2						Neznatne	1						Rizik			1	2	3	4	5	Vjerojatnost								Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	Visok								Umjeren								Nizak							
Katastrofalne	Posljedice	5	X																																																																																								
Značajne		4																																																																																									
Umjerene		3																																																																																									
Malene		2																																																																																									
Neznatne		1																																																																																									
Rizik			1	2	3	4	5																																																																																				
Vjerojatnost																																																																																											
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika																																																																																				
Visok																																																																																											
Umjeren																																																																																											
Nizak																																																																																											
<table> <tr><td>Katastrofalne</td><td rowspan="5">Posljedice</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Značajne</td><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Umjerene</td><td>3</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Malene</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Neznatne</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Rizik</td><td></td><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td colspan="8">Vjerojatnost</td></tr> <tr><td>Vrlo visok</td><td></td><td></td><td>Iznimno mala</td><td>Mala</td><td>Umjerena</td><td>Velika</td><td>Iznimno velika</td></tr> <tr><td>Visok</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Umjeren</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Nizak</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> Potres - matrica rizika utjecaja na kritičnu infrastrukturu								Katastrofalne	Posljedice	5						Značajne	4						Umjerene	3	X					Malene	2						Neznatne	1						Rizik			1	2	3	4	5	Vjerojatnost								Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	Visok								Umjeren								Nizak							
Katastrofalne	Posljedice	5																																																																																									
Značajne		4																																																																																									
Umjerene		3	X																																																																																								
Malene		2																																																																																									
Neznatne		1																																																																																									
Rizik			1	2	3	4	5																																																																																				
Vjerojatnost																																																																																											
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika																																																																																				
Visok																																																																																											
Umjeren																																																																																											
Nizak																																																																																											
<table> <tr><td>Katastrofalne</td><td rowspan="5">Posljedice</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Značajne</td><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Umjerene</td><td>3</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Malene</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Neznatne</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Rizik</td><td></td><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td colspan="8">Vjerojatnost</td></tr> <tr><td>Vrlo visok</td><td></td><td></td><td>Iznimno mala</td><td>Mala</td><td>Umjerena</td><td>Velika</td><td>Iznimno velika</td></tr> <tr><td>Visok</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Umjeren</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Nizak</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> Potres-matrica rizika utjecaja na štete/gubitke na građevinama od javnog društvenog značaja								Katastrofalne	Posljedice	5						Značajne	4						Umjerene	3	X					Malene	2						Neznatne	1						Rizik			1	2	3	4	5	Vjerojatnost								Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	Visok								Umjeren								Nizak							
Katastrofalne	Posljedice	5																																																																																									
Značajne		4																																																																																									
Umjerene		3	X																																																																																								
Malene		2																																																																																									
Neznatne		1																																																																																									
Rizik			1	2	3	4	5																																																																																				
Vjerojatnost																																																																																											
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika																																																																																				
Visok																																																																																											
Umjeren																																																																																											
Nizak																																																																																											

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

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

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

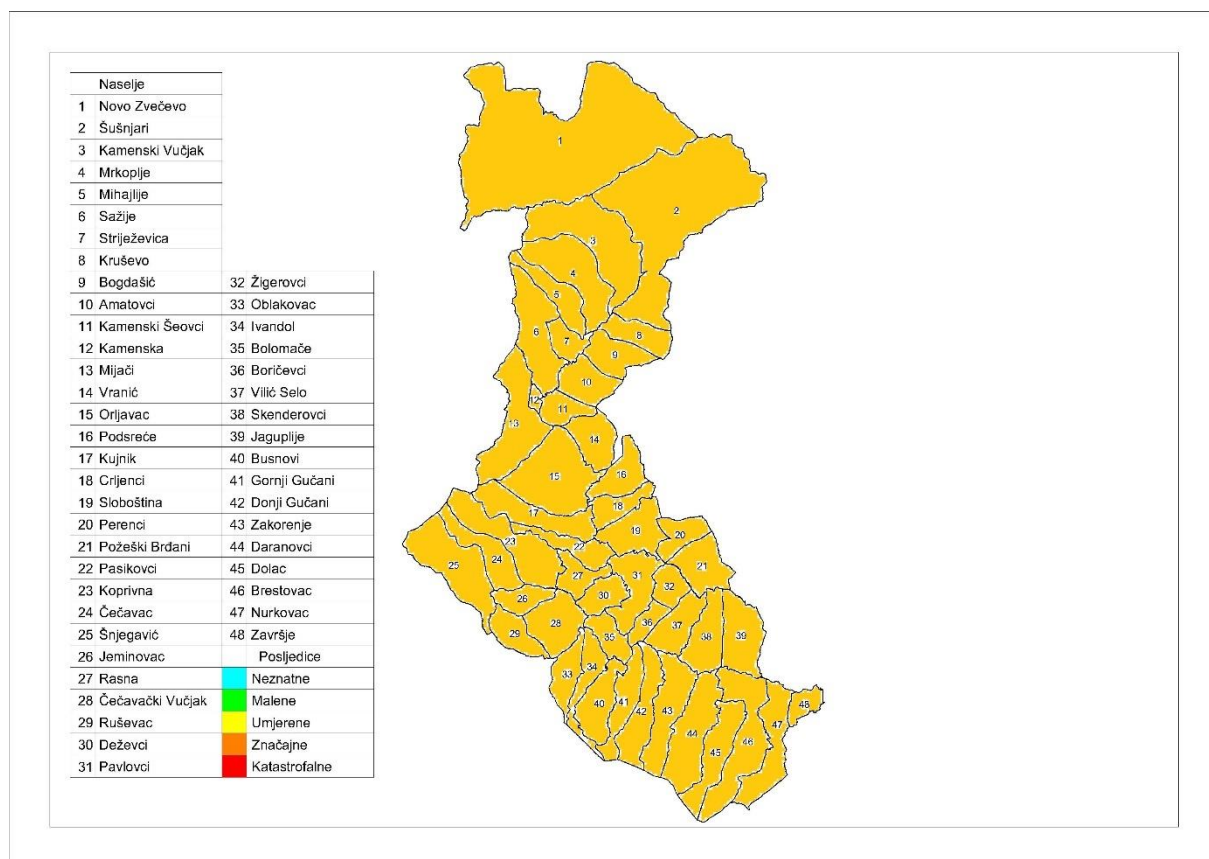
Potres - zbirna matrica rizika društvena stabilnost I politika

Grafički prikaz 13: Potres, zbirna matrica rizika

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

6.2.7. Karta prijetnje

Grafički prikaz 14: Potres, karta prijetnje



6.3. Pojava toplinskog vala

Naziv scenarija, rizik : Pojava toplinskog vala na području Općine Brestovac
Grupa rizika: Ekstremne vremenske pojave
Rizik: Ekstremno visoke temperature
Izvršitelji: Sukladno točki 10. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Brestovac
Kratki opis scenarija:
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. 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.

6.3.1. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu

Tablica 49: Prikaz utjecaja toplinskog vala na kritičnu infrastrukturu

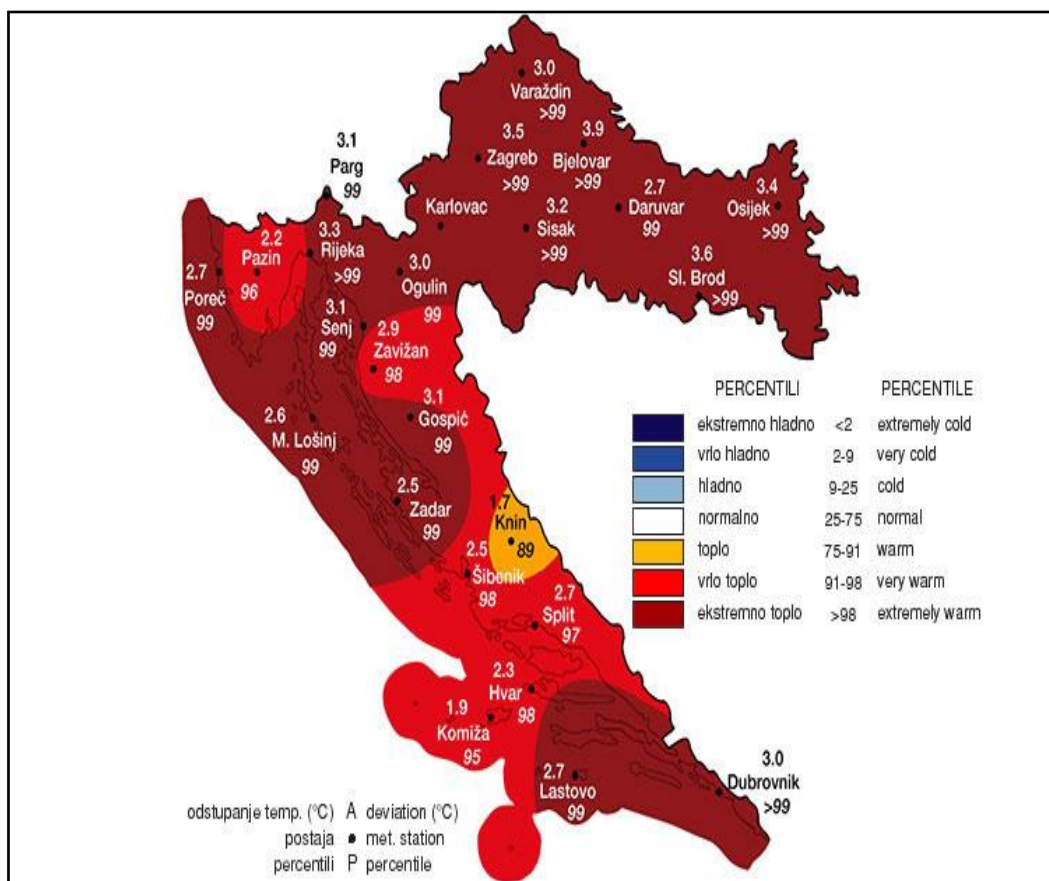
Utjecaj	Sektor kritične infrastrukture
X	Energetika (proizvodnja, uključivo akumulacije i brane, prijenos, skladištenje, transport energenata i energije, sustavi za distribuciju).
Ne	Promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovnim putovima).
Ne	Vodno gospodarstvo (regulacijske 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.

Grafički prikaz 15: Ekstremno visoke temperature



Izvor: Državni hidrometeorološki zavod

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 50: 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 51: 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 gubitci 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 Brestovac je sukladno Procjeni rizika Republike Hrvatske ugroženo od pojave ekstremnih temperatura. Ugroženo je područje teritorij cijele Općine Brestovac.

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 52: 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%)
852	973	228	145

Od ukupnog broja stanovnika rizičnu skupinu čini oko 59% stanovnika.

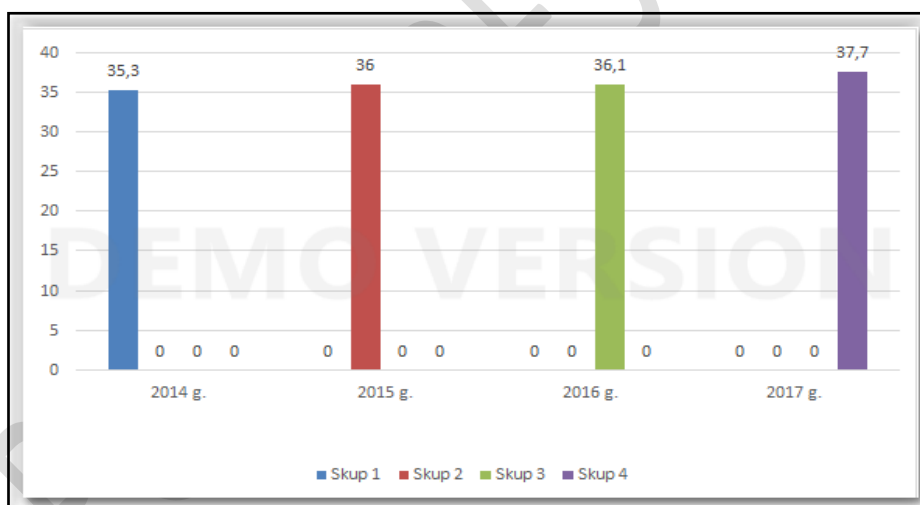
6.3.2.3. Fizički, klimatološki, geografski, demografski, ekonomski i politički uvjeti

Na području Općine Brestovac vlada umjereno-kontinentalna klima koja pripada tipu srednjoeuropske humidne umjereno - kontinentalne klime. Nju karakterizira temperatura i vlaga zraka, oborine i vjetrovi, te ostali manje važni klimatski pokazatelji. Temperatura zraka tijekom godine najbolje odražava kontinentalnost klime.

Osnovne osobine umjereno tople kišne klime su sljedeće:

- srednja mjesečna temperatura je viša od 100 C u više od četiri mjeseca u jednoj godini,
- srednja temperatura najhladnijeg mjeseca u godini kreće se između -30 C i -18 C, a ne prelazi -22 C,
- ukupne količine oborina kreću se 700-900 mm godišnje,
- vjetrovitost je promjenjiva, a značajke za ovo područje su slabi vjetrovi i tišina, dok su jaki vjetrovi rijetkost.

Grafički prikaz 16: Prikaz visoki temperatura za Požeško – slavonsku županiju



<http://klima.hr/klima.php?id=k1¶m=srednjak&Grad=osijek>

Obzirom na reljefnu raščlanjenost prostora Općine i Županije, na klimatske prilike kako užeg, tako i šireg prostora, utjecali su reljefni oblici i nadmorske visine, te su uočljive mikroklimatske razlike između gorskog okvira i zavale. Gore su hladnije i vlažnije u odnosu na zavalu, što je pogodovalo i razvoju mreža tekućica. Klimatske osobine prostora Općine Brestovac, dio su klimatskih osobina šireg prostora Istočne Hrvatske, koje karakterizira homogenost klimatskih osobina čemu su doprinijele reljefne osobine.

Toplinskim valom ugroženo je cijelo područje Općine Brestovac.

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 53: 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	X

*vjerojatnost pojave označena je oznakom x

6.3.5.2. Posljedice

6.3.5.2.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Tablica 54: 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	⁵ 6<0,001	
2	Malene	0,001 – 0,0046	
3	Umjerene	0,0047 – 0,011	
4	Značajne	0,012 – 0,035	
5	Katastrofalne	0,036 ili više	X

Toplinski val predstavlja rizik za stanovništvo u ljetnim mjesecima. Općina Brestovac prostire se na površini od 279,24 km² s brojem stanovnika od 3726 (popis 2011.). Od ukupnog broja stanovnika čak 59% spada u neku od rizičnih skupina. Posebno ovom riziku biti će izloženi radnici u građevinarstvu i poljoprivredi (oko 114 osoba), njih oko 50% biti će zdravstveno ugroženo (oko 57 osoba), a od ostalih ranjivih skupina utjecaju mnogih zdravstvenih stanja (umor, srčani udar, vrtoglavica, sunčanica...) neće moći izbjeći dodatnih oko 10% od preostalog ugroženog stanovništva.

Ukupno bi bilo ugroženo oko 300 stanovnika (što je 10% od ukupnog broja ranjivih skupina) koji bi mogli imati ozbiljnije zdravstvene tegobe u trajanju od oko 10 dana.

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

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

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

6.3.5.2.2. Posljedice na gospodarstvo

Tablica 55: Toplinski val – ocjena kategorije utjecaja na gospodarstvo

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

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

⁵ Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.

Gubitci u gospodarstvu odnose se na dane liječenja i dane bolovanja. Bolovanja uzrokuju gubitke za oko 60.000,00 kn (120 radnih dana), a gubitci zbog liječenja iznose oko 90.000,00 kn. Uz ove gubitke još ubrajamo i gubitke u poljoprivredi, te gubitci zbog smanjenog privređivanja zaposlenih osoba (građevinara, poljoprivrednika) za oko 5% planiranog proračunskog prihoda Općine odnosno 10% od proračuna Općine za 2021. godinu.

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

6.3.5.2.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

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

Tablica 56: 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%	X
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 57: Toplinski val – ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku – štete/gubitci na građevinama od javnog društvenog značaja

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubitci 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 58: Toplinski val – ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku – prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana

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

Građevine od javnog značaja i objekti kritične infrastrukture neće pretrpjeti nikakva oštećenja izazvana pojavom toplinskog vala. Poteškoće su moguće u osiguravanju normalnog funkcioniranja kritične infrastrukture zbog izostanka s posla radnika koji su na bolovanju, ali ne na nivou dužeg prekida 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 59: Toplinski val – zbirna ocjena posljedica po društvenu stabilnost i politiku

Zbirna ocjena kategorije posljedice velike nesreće				
Kategorija	Oštećena kritična infrastruktura Oštećena kritična infrastruktura	Štete/gubitci 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 60: 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. Podatci, izvori i metode izračuna

Opisano u točki 3. Procjene rizika.

6.3.6. Toplinski val, utvrđivanje rizika preko matrice rizika

Grafički prikaz 17: Toplinski val, matrice rizik

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

Toplinski val -matrica rizika utjecaja na život i zdravlje ljudi

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

Toplinski val - matrica rizika utjecaja na gospodarstvo

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

Toplinski val - matrica rizika utjecaja na kritičnu infrastrukturu

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

Toplinski val - matrica rizika utjecaja na štete/gubitke na građevinama od javnog društvenog značaja

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

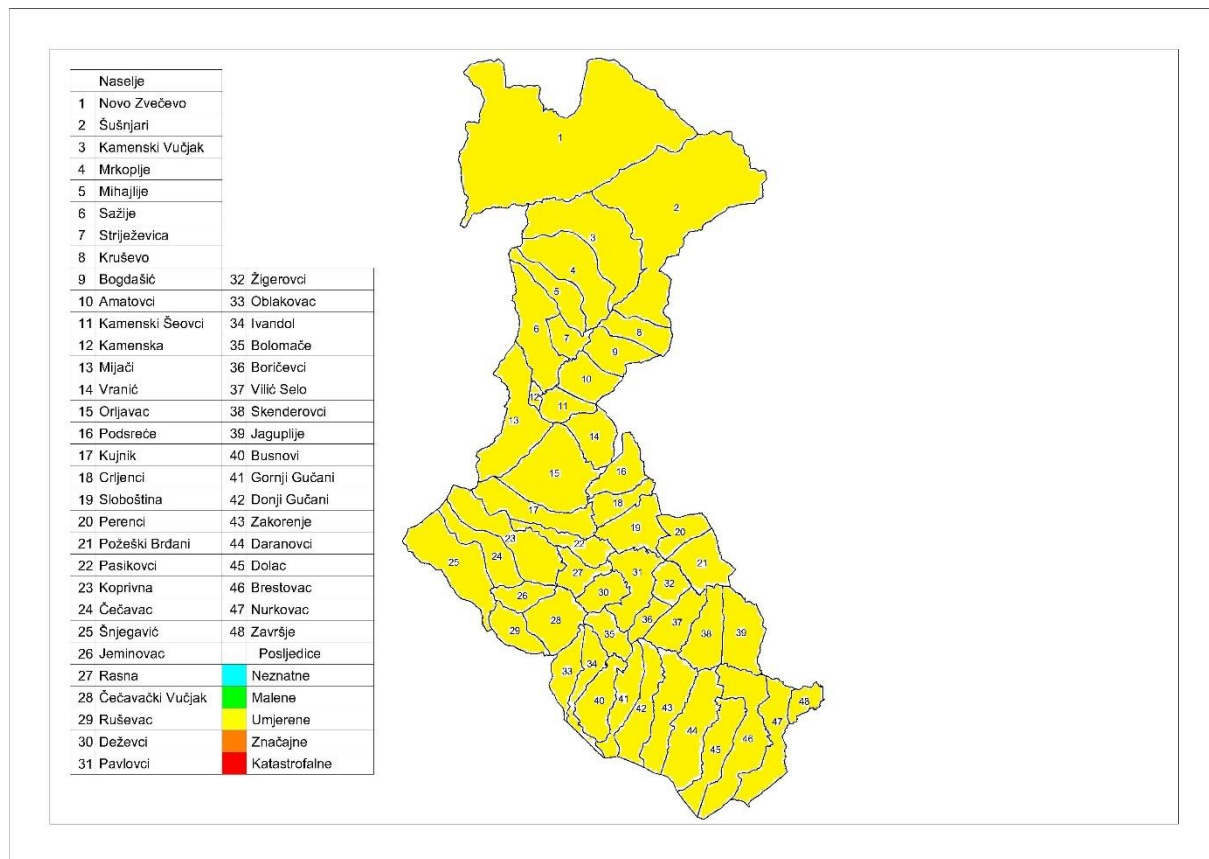
Toplinski val - zbirna matrica rizika društvena stabilnost i politika

Grafički prikaz 18: Toplinski val, zbirna matrica rizika

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

6.3.7. Karta prijetnje

Grafički prikaz 19: Toplinski val, karta prijetnje



6.4. Olujni vjetar sa tučom

Naziv scenarija: Olujni vjetar sa 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 popodnevnom 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 61: 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 62: 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

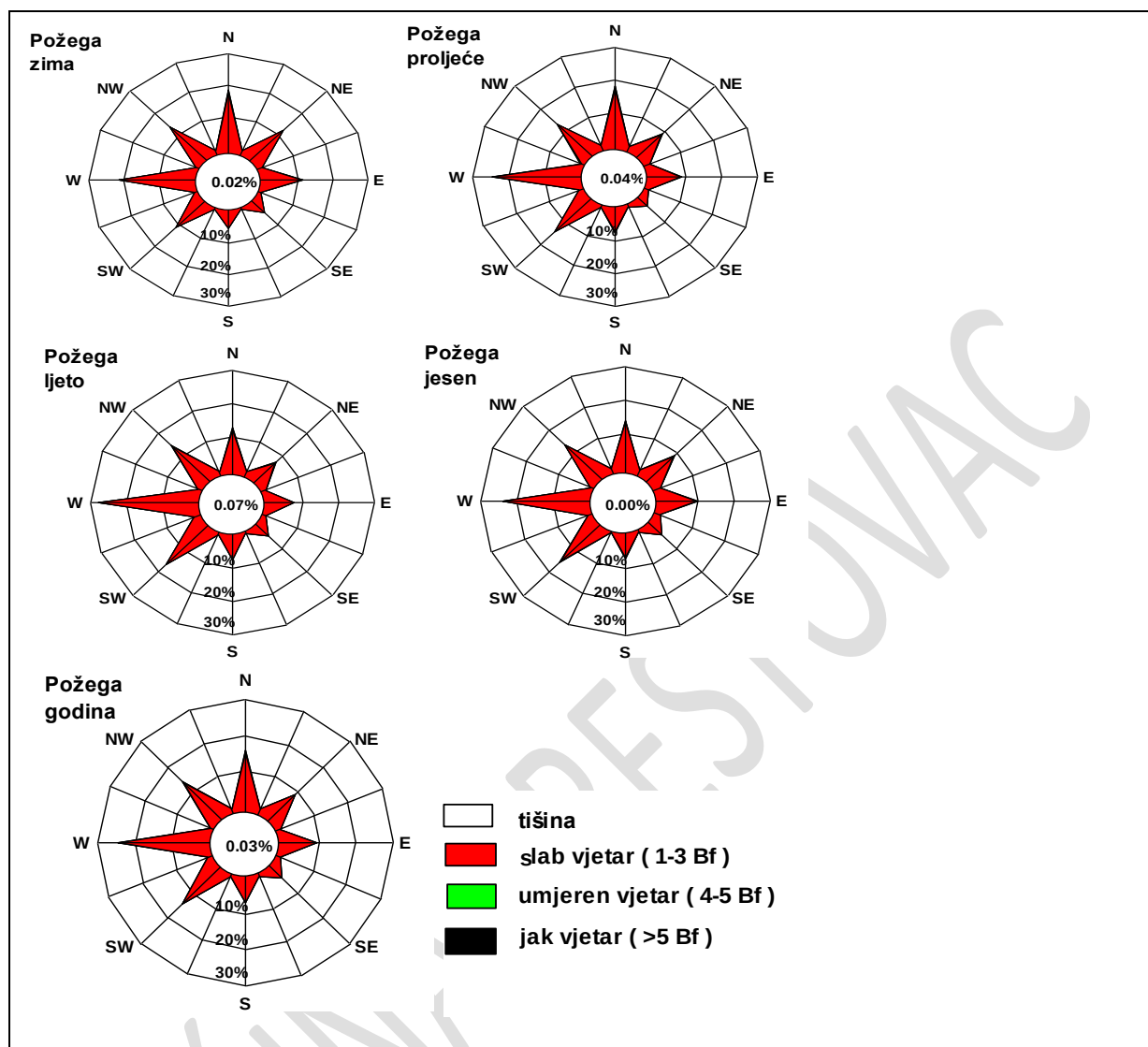
Grad Požega smješten u kotlini i sa svih strana okružen je s gorjem (Krndija, Papuk, Psunj, Požeška gora i Dilj) što svakako utječe na strujanje zraka. Na godišnjoj se ruži vjetra uočava najveća učestalost vjetra iz W smjera (24.4%). Potrebno je naglasiti da ruža vjetra ima zvjezdoliki oblik jer je motritelj uglavnom opazao na osam, a ne na šesnaest smjerova vjetra te je tako zanemarivao međusmjerove NNE, ENE, ESE, SSE, SSW, WSW, WNW i NNW. Osim W vjetra u Požegi relativno često pušu N, SW i NW vjetri (15.8%, 14.5% i 13.9% redom). Tišina je opažena vrlo rijetko (0.03 %). Motritelj isto tako vrlo rijetko bilježi tišinu te smatramo da umjesto tišina češće bilježi vjetar jačine 1 Bf kojeg je bilo čak 74.1%.

Ljeti dominiraju barička polja s malim gradijentom tlaka u kojima također prevladava slab vjetar, ali s labilnom stratifikacijom atmosfere. U slučaju da je turbulentno miješanje zraka jako, razvijaju se grmljavinski oblaci Cumulonimbusi (oblaci vertikalnog razvoja s jakim uzlaznim strujama) i u popodnevnim i večernjim satima moguće je nevrijeme. U takvim ljetnim olujama javlja se jak odnosno olujan vjetar praćen pljuskom kiše i grmljavinom, a ponekad i tučom. U toplom dijelu godine za vrijeme vedrih i neporemećenih dana pojavljuje se i cirkulacija obronka. Danju se topli zrak diže uz obronke, a noću spušta niz obronke gora koje okružuju Požešku kotlinu.

Godišnji hod dana s jakim vjetrom pokazuje tu pojavu tijekom cijele godine, a olujni vjetar je zabilježen u travnju, srpnju, rujnu i listopadu. Jak vjetar najviše se pojavio 2 dana u mjesecu, a olujni vjetar je vrlo rijedak i ako se pojavi to je onda samo jednom u mjesecu.

Prema tome, u najvećem broju slučajeva na području Požeško-slavonske županije prevladava vrlo slab vjetar (1–3 Bf) i to najčešće iz W kvadranta. U određenim vremenskim situacijama može se pojaviti jak ili olujan vjetar u hladnom dijelu povezan je s prodorima hladnog zraka sa sjevera ili sjeveroistoka, a ljeti s olujnim nevremenima.

Grafički prikaz 20: Godišnja i sezonske ruže vjetra, Požega, 1961–1980



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 provođenim 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 podatci s meteorološke postaje Požega. 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 Požega srednji godišnji broj dana s krutom oborinom iznosi 0.8 dana. U prosjeku najviše takvih dana javlja se u lipnju 0.3 dana dok u ostalim mjesecima nije zabilježen ni jedan dan s krutom oborinom.

Tablica 63: Broj dana sa tučom

MJESEC	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	GOD.
SRED	0.1	0.0	0.1	0.1	0.2	0.3	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.8
STD	0.2	0.0	0.2	0.2	0.5	0.4	0.3	0.2	0.3	0.0	0.0	0.0	1.2
MIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MAKS	1	0	1	1	2	1	1	1	1	0	0	0	5

Izvor: DHMZ

Da bi se zaštitile poljoprivredne površine i smanjile štete nastale od tuče, prije više od 30 godina u kontinentalnom dijelu Hrvatske osnovana je obrana od tuče. Državni hidrometeorološki zavod provodi obranu od tuče na ukupnoj površini od 24 100 km².

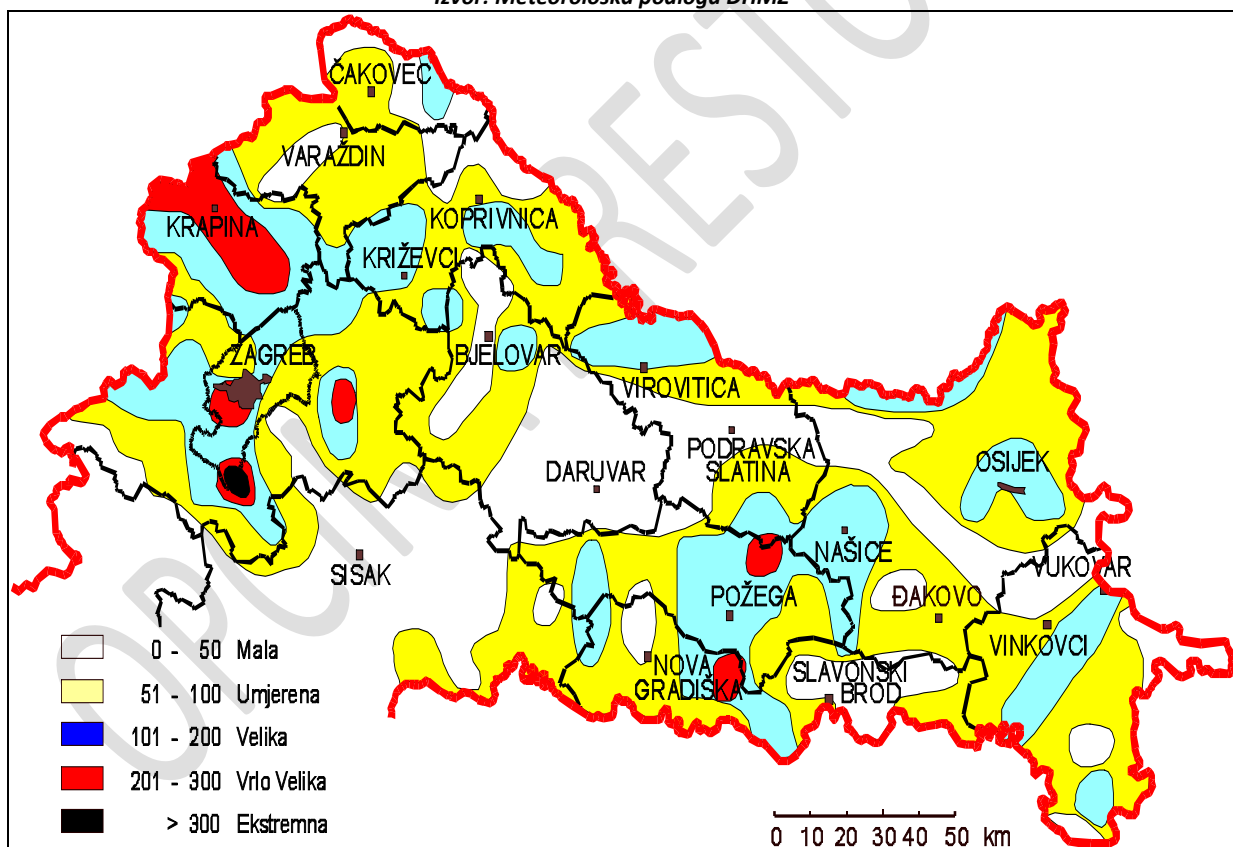
Sezona obrane od tuče traje od 1. svibnja do 30. rujna kada tuča može prouzročiti velike štete na poljoprivrednim kulturama i ostaloj imovini. Operativna obrana provodi se pomoću raketa, a od 1995. i prizemnim generatorima, na osam Radarskih centara (RC).

Svaki centar odgovoran je za svoj dio branjenog područja.

Grafički prikaz 21: Prostorna raspodjela srednjeg broja dana s tučom i/ili sugradicom
za vrijeme sezone obrane od tuče Požeško-slavonska županija, 1981–2000



Izvor: Meteorološka podloga DHMZ



Izvor: Meteorološka podloga DHMZ

Bez obzira što, sukladno statističkim pokazateljima, područje na kojem pada tuča ne obuhvaća područje Općine, pokazatelji proglašanih elementarnih nepogoda uzrokovanih tučom pokazuju da se sukladno promjenama klime tuča sa značajnim posljedicama može očekivati na cijelom području Općine.

Tablica 64: Pregled proglašenih elementarnih nepogoda od posljedica tuče(2007. – 2017.)

godina	elementarna nepogoda	područje štete	iznos štete
2006/2007	Suša / Tuča	Požega, Kutjevo, Pleternica, Brestovac, Čaglin, Jakšić i Kaptol	65.987.098,00
2009.	Tuča i olujno nevrijeme	Brestovac, Kutjevo, Požega, Kaptol	19.167.689,00
2010.	Poplava, tuča	Požega, Kutjevo, Lipik, Pakrac, Pleternica, Brestovac, Čaglin, Velika	45.591.397,00

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

U Općini Brestovac poljoprivreda odnosno ratarska proizvodnja je značajna u gospodarskom smislu. U strukturi obradivih poljoprivrednih površina, oranice zauzimaju 2.151,21 ha.

Tablica 65: Poljoprivredno zemljište prema vrsti korištenja (evidentirano u ARKODsustavu)

OPĆINA BRESTOVAC	ORANICA	STAKLENICI/ PLASTENICI NA ORANICI	VINOGRADI	VOĆNJACI	MIJEŠANI TRAJNI NASADI	ORAŠASTE DRVENASTE KULTURE	UKUPNO (HA)
	2.151,21	0,13	23,75	171,16	0,69	315,3	2.662,23

Izvor: Strategija razvoja Općine Brestovac 2015-2020.

U Općini Brestovac šumske površine čine čak 2 /3 ukupnog zemljišta, 18.678,94 ha.

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 66: Tuča, određivanje vjerojatnosti događaja

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

*vjerojatnost pojave označena je oznakom X

6.4.7.2. Posljedice

6.4.7.2.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Tablica 67: Tuča – ocjena kategorije utjecaja na život i zdravlje ljudi

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

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

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

6.4.7.2.2. Posljedice na gospodarstvo

Tablica 68: Tuča – ocjena kategorije utjecaja na gospodarstvo

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%	
5	Katastrofalne	>25%	X

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

⁶ Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.

- 2010. godine – TUČA u iznosu od 45.591.397,00 kn,

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

6.4.7.2.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

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

Tablica 69: 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%	X
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 70: Tuča – ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku – štete/gubitci na građevinama od javnog društvenog značaja

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubitci 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 71: 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%	
2	Malene	1 – 5%	X
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

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

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

Tablica 72: 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/gubitci 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				

6.4.7.3. Tuča, zbirna ocjena posljedica

Tablica 85: Tuča, zbirna ocjena posljedica

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

6.4.7.4. Podatci, izvori i metode izračuna

Opisano u točki 3. Procjene rizika.

6.4.8. Olujni vjetar sa tučom, utvrđivanje rizika preko matrica rizika

Grafički prikaz 22: Matrice rizika, tuča

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

Matrica rizika utjecaja na život i zdravlje ljudi

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

Matrica rizika utjecaja na gospodarstvo

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

Matrica rizika utjecaja na kritičnu infrastrukturu

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

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

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

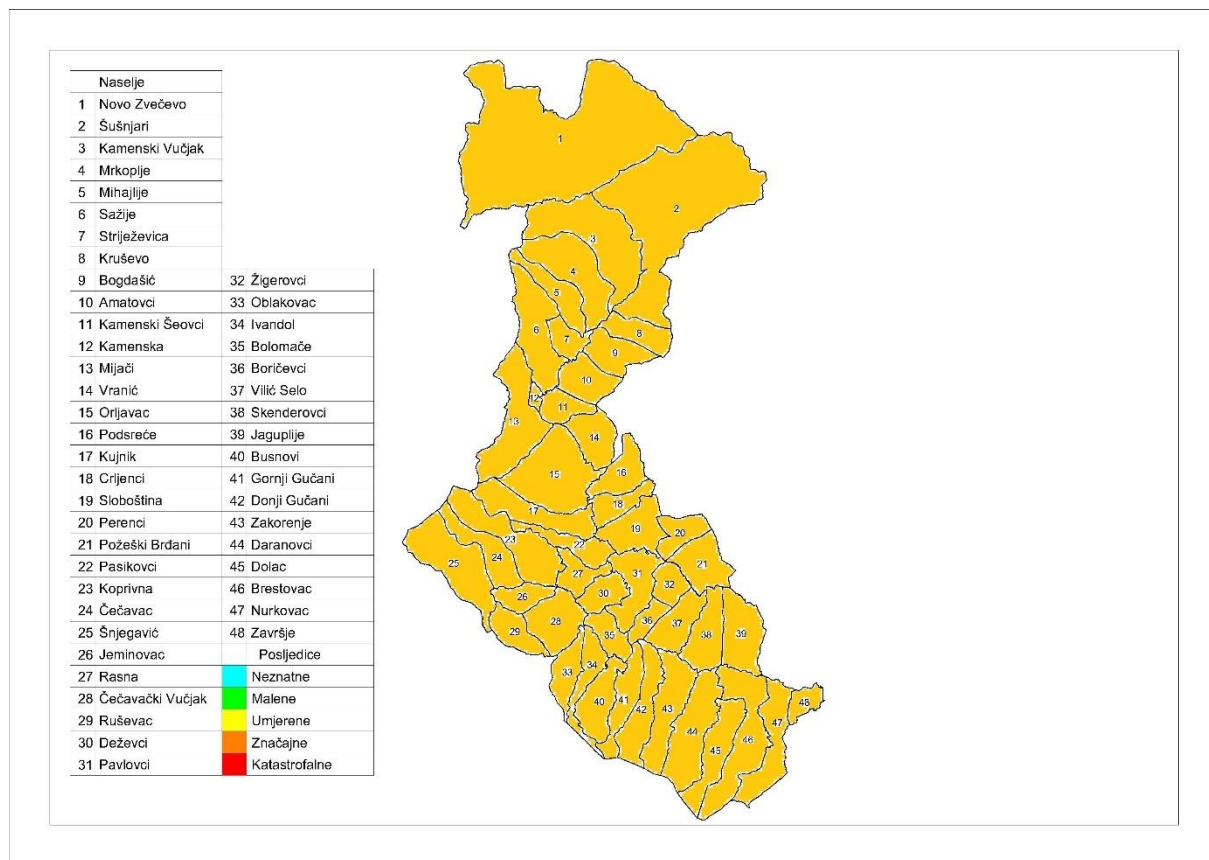
Zbirna matrica rizika društvena stabilnost i politika

Grafički prikaz 23: Tuča, zbirna matrica rizika

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

6.4.9. Karta prijetnje

Grafički prikaz 24: Tuča, karta prijetnje



6.5. Suša

Naziv scenarija, rizik : Pojava suše na području Općine Brestovac
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 Brestovac.

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

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

Oborine vrlo dobro karakteriziraju kontinentalnost klime. Raspored količina oborina tijekom godine vrlo je dobro raspoređen, a naročito u vegetacijskom periodu od IV-X mjeseca. U prva četiri vegetacijska mjeseca: travanj, svibanj, lipanj, i srpanj padne 334 mm oborina, što je nešto manje od polovine ukupne godišnje količine oborina. Nešto je manje oborina u jesen, 194mm, nego u proljeće, 207mm. Prosječna godišnja relativna vlaga zraka iznosi 81%. Prosječno godišnje ima 172 sunčana dana

U Općini Brestovac poljoprivreda, odnosno ratarska proizvodnja, je značajna u gospodarskom smislu. U strukturi obradivih poljoprivrednih površina, oranice zauzimaju 2.151,21 ha. U općini Brestovac šumske površine čine čak 2 /3 ukupnog zemljišta, 18.678,94 ha.

Požeško – slavonska županija proglasila je elementarnu nepogodu od suše za prostor Općine Brestovac kako slijedi:

Tablica 73: Pregled proglašenih elementarnih nepogoda (2010. – 2021.)

2012.	SUŠA	CIJELO PODRUČJE PSŽ	85.410.207,00	NE	POLJOPRIVREDNE POVRŠINE
2015.	SUŠA	OPĆINA BRESTOVAC	11.619.341,14	NE	POLJOPRIVREDNE POVRŠINE

Izvor: Općina Brestovac

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 74: 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	X
4	Velika	51 – 98%	1 događaj u 1 do 2 godina	
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

*Vjerojatnost pojave označena je oznakom x

6.5.5.2. Posljedice

6.5.5.2.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Tablica 75: Suša – ocjena kategorije utjecaja na život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij % osoba JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	⁷ 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.

⁷ Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.

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

6.5.5.3. Posljedice na gospodarstvo

Tablica 76: Suša – ocjena kategorije utjecaja na gospodarstvo

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

Gubitci u gospodarstvu u slučaju ekstremne suše najviše se osjete u poljoprivredi. Šteta od suše za Općinu Brestovac:

2012.	SUŠA	85.410.207,00	POLJOPRIVREDNE POVRŠINE
2015.	SUŠA	11.619.341,14	POLJOPRIVREDNE POVRŠINE

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

6.5.5.3.1. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

Tablica 77: 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 78: Suša – ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku – štete/gubitci na građevinama od javnog društvenog značaja

Društvena stabilnost i politika Štete/gubitci 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 79: 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 80: Suša zbirna ocjena posljedica po društvenu stabilnost i politiku

Društvena stabilnosti i politika				
Zbirna ocjena kategorije posljedice velike nesreće				
Kategorija	Oštećena kritična infrastruktura Oštećena kritična infrastruktura	Štete/gubitci 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	
2 Malene				X
3 Umjerene				
4 Značajne				
5 Katastrofalne		X		

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

6.5.5.5. Podatci, izvori i metode izračuna

Opisano u točki 3. Procjene rizika.

6.5.6. Suša, utvrđivanje rizika preko matrice rizika

Grafički prikaz 25: Suša, matrice rizika

Grafikon prikazuje 201. razred matrice rizika																	
Katastrofalne	Posljedice	5						Katastrofalne	Posljedice	5			X				
Značajne		4						Značajne		4							
Umjerene		3						Umjerene		3							
Malene		2						Malene		2							
Neznatne		1			X			Neznatne		1							
Rizik			1	2	3	4	5	Rizik			1	2	3	4	5		
Vjerojatnost							Vjerojatnost										
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika		
Visok								Visok									
Umjeren								Umjeren									
Nizak								Nizak									

Matrica rizika utjecaja na život i zdravlje ljudi

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

Matrica rizika utjecaja na kritičnu infrastrukturu

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

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

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

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

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

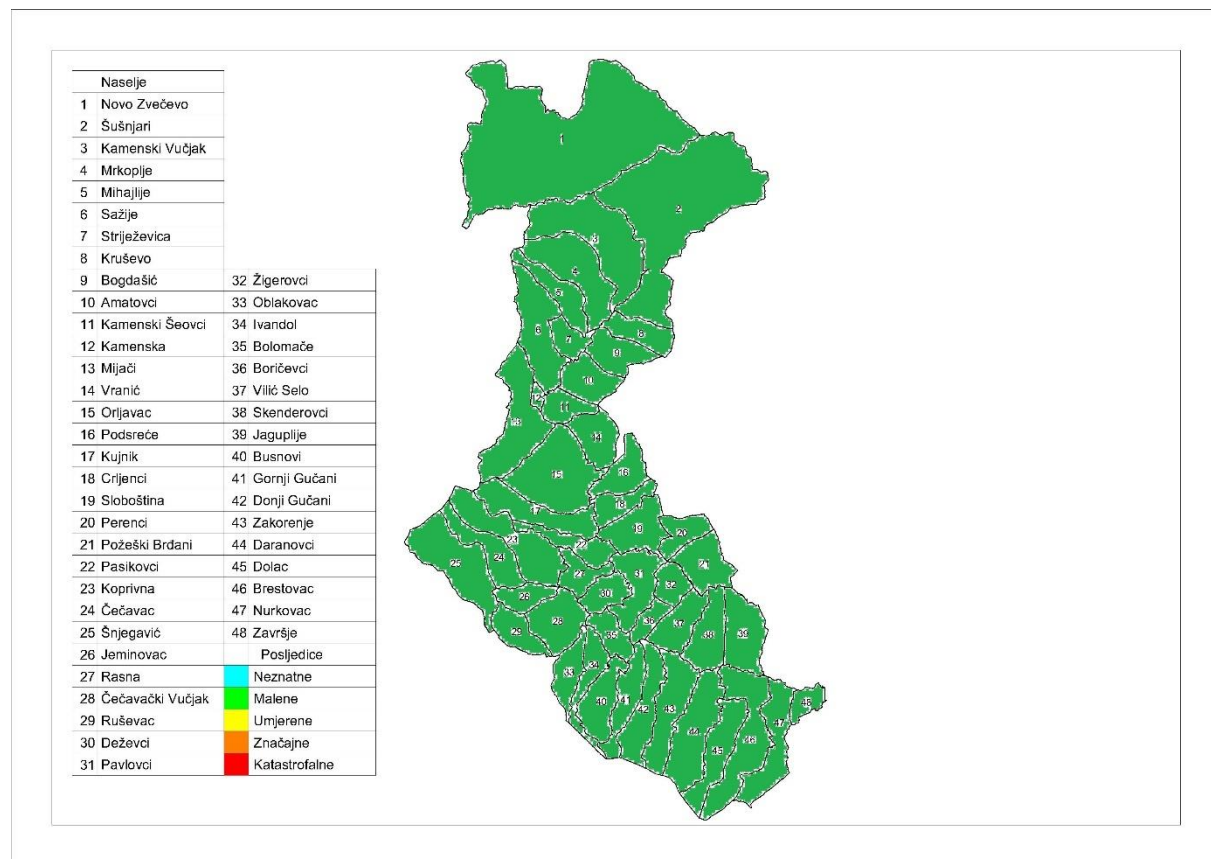
Zbirna matrica rizika društvena stabilnost i politika

Grafički prikaz 26: Suša, zbirna matrica rizika

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

6.5.7. Karta prijetnje

Grafički prikaz 27: Suša, karta prijetnje



6.6. Mraz

Naziv scenarija, rizik : Pojava mraza na području Općine Brestovac
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 Brestovac može pogoditi mraz koji uzrokuje velike štete u poljoprivredi, voćarstvu i vinogradarstvu.

6.6.1. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu

Tablica 81: Prikaz utjecaja mraza 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).
Ne	Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine).
Ne	Financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja).
Ne	Javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć).
Ne	Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
Ne	Zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
X	Hrana (proizvodnja i opskrba hranom i sustav sigurnosti hrane, robne zalihe)
Ne	Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)
Ne	Nacionalni spomenici i vrijednosti

6.6.2. 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. Išcezava 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, krošnji i sl. Prilikom smrzavanja tla dolazi do odumiranja korijena i „izbacivanja“ korijena ako biljka nije prilagođena na takve uvjete⁸.

6.6.2.1. Ugroženo područje

Ugroženo područje je teritorij cijele Općine Brestovac.

6.6.2.2. Fizički, klimatološki, geografski, demografski, ekonomski i politički uvjeti

Na području Općine Brestovac vlada umjereno-kontinentalna klima, koja pripada tipu srednjoeuropske humidne umjereno-kontinentalne klime, čije su glavne karakteristike temperatura i vlaga zraka, zatim oborine i vjetrovi, te ostali manje važni klimatski pokazatelji.

Oborine također vrlo dobro karakteriziraju kontinentalnu klimu. Raspored količine oborina tijekom godine vrlo je dobro raspoređen, a naročito u vegetacijskom periodu od IV – X mjeseca. U prva četiri vegetacijska mjeseca: travanj, svibanj, lipanj i srpanj, padne 334 mm oborina, što je nešto manje od polovine ukupne godišnje količine oborina. Nešto je manje oborina u jesen, 194 mm, nego u proljeće, 207 mm. Oborine donose uglavnom zapadni vjetrovi.

Požeško – slavonska županija proglasila je elementarnu nepogodu od suše za prostor Općine Brestovac kako slijedi:

Mraz stoga može izazvati velike štete i znatno slabljenje gospodarske aktivnosti u poljoprivredi.

Tablica 82: Pregled proglašenih elementarnih nepogoda (2010. – 2020.)

GODINA	ELEMENTARNA NEPOGODA	PODRUČJE ŠTETE	IZNOS ŠTETE
2012.	MRAZ	CIJELO PODRUČJE PSŽ	61.537.900,00
2016.	MRAZ	CIJELA OPĆINA	3.495.546,19
2017.	MRAZ	CIJELA OPĆINA	1.012.013,55
2020.	MRAZ	CIJELA OPĆINA	2.642.816,30
2021.	MRAZ	CIJELA OPĆINA	1.792.051,50

Izvor: Općina Brestovac

6.6.3. Uzrok

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

⁸ <http://blog.meteo-info.hr/meteorologija/iako-nastaje-pri-tlu-i-mraz-je-oborina/>

6.6.3.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

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

6.6.4. Opis događaja

Mras 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. Vjerojatnosti događaja

Tablica 83: Mras - određivanje vjerojatnosti događaja

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

*vjerojatnost pojave označena je oznakom x

6.6.5.2. Posljedice

6.6.5.2.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Tablica 84: Mras - ocjena kategorije utjecaja na život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij % osoba JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	⁹ 6<0,001	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**.

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

6.6.5.2.2. Posljedice na gospodarstvo

Tablica 85: 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%	

Gubitci u gospodarstvu u slučaju mraza najviše se osjete u poljoprivredi. Šteta od mraza za Općinu Brestovac:

2021.	MRAZ	CIJELA OPĆINA	1.792.051,50 kn
-------	------	---------------	-----------------

Ukupne štete predstavljaju oko 14% Proračuna Općine.

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

6.6.5.2.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

Tablica 86: Mraz – 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%	X
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 87: Mraz – ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku – štete/gubitci na građevinama od javnog društvenog značaja

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubitci 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 88: Mraz – 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 89: 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/gubitci 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 90: Mraz – 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	
2 Malene				X
3 Umjerene		X		
4 Značajne				
5 Katastrofalne				

Zbirno posljedice mraza 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. Podatci, izvori i metode izračuna

Opisano u točki 3. Procjene rizika.

6.6.6. Mraz, utvrđivanje rizika preko matrice rizika

Grafički prikaz 28: Mraz, matrice rizika

Matrica rizika utjecaja na život i zdravlje ljudi											
Katastrofalne	Posljedice	5									
Značajne		4									
Umjerene		3									
Malene		2									
Neznatne		1			X						
Rizik			1	2	3	4	5				
Vjerojatnost											
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika				
Visok											
Umjeren											
Nizak											

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

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

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

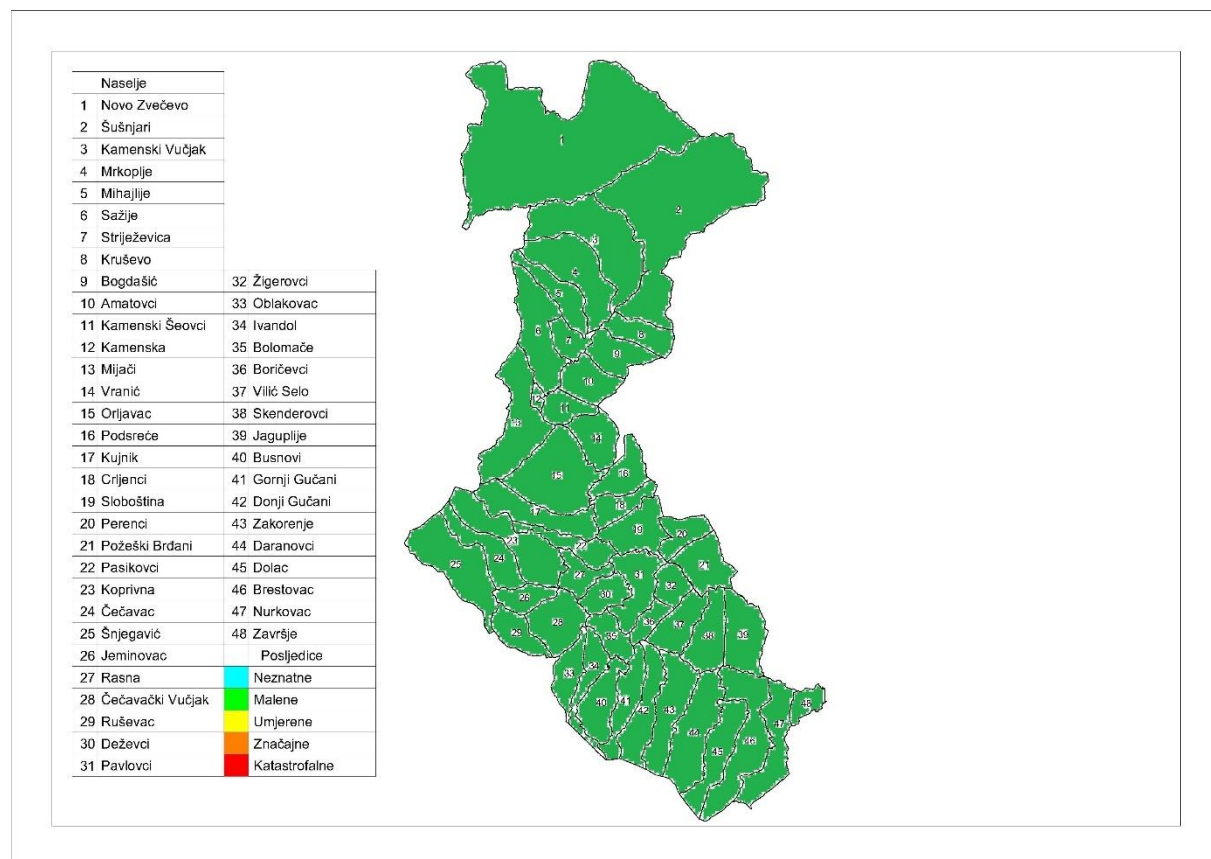
<table> <tr><td>Katastrofalne</td><td rowspan="5">Posljedice</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Značajne</td><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Umjerene</td><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Malene</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Neznatne</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Rizik</td><td></td><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>Vrlo visok</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Visok</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Umjeren</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Nizak</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> Matrica rizika utjecaja na prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana							Katastrofalne	Posljedice	5					Značajne	4					Umjerene	3					Malene	2					Neznatne	1					Rizik			1	2	3	4	Vrlo visok							Visok							Umjeren							Nizak						
Katastrofalne	Posljedice	5																																																																						
Značajne		4																																																																						
Umjerene		3																																																																						
Malene		2																																																																						
Neznatne		1																																																																						
Rizik			1	2	3	4																																																																		
Vrlo visok																																																																								
Visok																																																																								
Umjeren																																																																								
Nizak																																																																								
<table> <tr><td>Katastrofalne</td><td rowspan="5">Posljedice</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Značajne</td><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Umjerene</td><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Malene</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Neznatne</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Rizik</td><td></td><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>Vrlo visok</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Visok</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Umjeren</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Nizak</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> Zbirna matrica rizika društvena stabilnost i politika							Katastrofalne	Posljedice	5					Značajne	4					Umjerene	3					Malene	2					Neznatne	1					Rizik			1	2	3	4	Vrlo visok							Visok							Umjeren							Nizak						
Katastrofalne	Posljedice	5																																																																						
Značajne		4																																																																						
Umjerene		3																																																																						
Malene		2																																																																						
Neznatne		1																																																																						
Rizik			1	2	3	4																																																																		
Vrlo visok																																																																								
Visok																																																																								
Umjeren																																																																								
Nizak																																																																								

Grafički prikaz 29: Mraz, zbirna matrica rizika

Katastrofalne	Posljedice	5				
Značajne		4				
Umjerene		3				
Malene		2				
Neznatne		1				
Rizik			1	2	3	4
Vrlo visok						
Visok						
Umjeren						
Nizak						

6.6.7. Karta prijetnje

Grafički prikaz 30: Mraz, karta prijetnje



6.7. Epidemije i pandemije

Naziv scenarija, rizik : Pojava pandemije infekcije SARS-CoV-2 virusom
Grupa rizika: Epidemije i pandemije
Rizik: Pandemija
Izvršitelji: Sukladno točki 10. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine
Kratki opis scenarija:
Novi koronavirus izazvao je pandemiju. Virus je otkriven u Kini krajem 2019. godine, nazvan je SARS-CoV-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2). Radi se o novom soju koronavirusa koji prije nije bio otkriven kod ljudi. COVID-19 je naziv bolesti uzrokovane SARS-CoV-2.
Koliko je poznato, virus može uzrokovati blage simptome slične gripi poput: povišene tjelesne temperature, kašlja, otežanog disanja, bolova u mišićima i umora. U težim slučajevima javlja se teška upala pluća, akutni sindrom respiratornog distresa, sepsa i septički šok koji mogu uzrokovati smrt pacijenta. Osobe koje boluju od težih oblika kroničnih bolesti podložnije su težim oboljenjima.

6.7.1. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu

Tablica 91: Sektori kritične infrastrukture

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).
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

6.7.2. Kontekst

Koronavirusi su virusi koji cirkuliraju među životinjama no neki od njih mogu prijeći na ljude. Nakon što prijeđu sa životinja na čovjeka mogu se prenositi među ljudima.

Šišmiši se smatraju prirodnim domaćinima ovih virusa, no velik broj životinja mogu biti nositelji koronavirusa. Na primjer, koronavirus bliskoistočnog respiratornog sindroma (MERS-CoV) prenose deve dok SARS-CoV-1 cibetke, životinje iz reda zvijeri srodnih mačkama.

Novi koronavirus, SARS-CoV-2, otkriven u Kini genetski je usko povezan s virusom SARS-a (SARS-CoV-1) i ta dva virusa imaju slične karakteristike, iako su podatci o ovom virusu još uvijek nepotpuni.

SARS se pojavio krajem 2002. godine u Kini. U razdoblju od osam mjeseci 33 države su prijavile više od 8000 slučajeva zaraze virusom SARS-a. Procjenjuje se da je od SARS-a umrla jedna od deset oboljelih osoba.

U prva dva mjeseca epidemije COVID-19 prijavljeno je preko 100 000 oboljelih, sa značajnim širenjem bolesti izvan Kine i zahvaćajući veliki broj država širom svijeta, uključujući i Europu.

Ako se SARS-CoV-2 i virus gripe prenose s osobe na osobu i mogu imati slične simptome, ta dva virusa su vrlo različita i ponašaju se drugačije. Virus sezonske gripe poznat je desetljećima, javlja se sezonski u umjerenim klimatskim područjima, postoji cjepivo protiv njega kao i specifični antivirusni lijekovi. S druge strane, SARS-CoV-2 je potpuno novi virus zbog čega je prisutna opća osjetljivost stanovništva, a zbog još uvijek puno nepoznanica o njemu, teško je predvidjeti intenzitet njegovog širenja u nadolazećim tjednima i mjesecima. Proizvedeno je cjepivo protiv SARS-CoV-2.

Iako virus potječe od životinja, on se sada širi s osobe na osobu (prijenos s čovjeka na čovjeka). Trenutno dostupni epidemiološki podatci ukazuju da se virus relativno brzo i lako širi među ljudima, te se procjenjuje da bi jedna oboljela osoba u prosjeku mogla zaraziti dvije do tri osjetljive osobe. Međutim, na ovaj broj novozaraženih može se značajno utjecati nizom preventivnih mjera kao što su pranje ruku, izbjegavanje kontakta s oboljelima, rana detekcija i izolacija oboljelih te brza samoizolacija njihovih bliskih kontakata i dr. Virus se uglavnom prenosi kapljičnim putem pri kihanju i kašljanju, kao i indirektno putem kontaminiranih ruku izlučevinama oboljele osobe s obzirom da virus može preživjeti nekoliko sati na površinama kao što su stolovi i ručke na vratima.

Trenutno se procjenjuje da je vrijeme inkubacije (vrijeme između izlaganja virusu i pojave simptoma) između 2 i 14 dana. Trenutno je poznato da se virus prenosi kada oboljeli ima simptome koji sliče simptomima gripe te je osoba najzaraznija kad ima izražene simptome bolesti. Postoje naznake da neki ljudi mogu prenijeti virus neposredno prije nego se oni pojave. To nije neuobičajeno kod virusnih infekcija, kao što se vidi iz primjera ospica, ali za ovaj novi virus nema jasnih dokaza da se bolest može prenijeti prije pojave simptoma.

Sustavna provedba mjera za prevenciju i kontrolu pokazala se učinkovitom u suzbijanju SARS-CoV i MERS-CoV virusa.

6.7.2.1. *Ugroženo područje*

Ugroženo područje je teritorij cijele Općine Brestovac.

6.7.2.2. *Ugroženo stanovništvo i ekonomski uvjeti*

Od početka izbijanja epidemije u Požeško-slavonskoj županiji, zaključno sa 23.07. 2021. godine zabilježeno je 3.897 osoba zaraženih corona virusom¹⁰, od čega je 118 osoba preminulo.

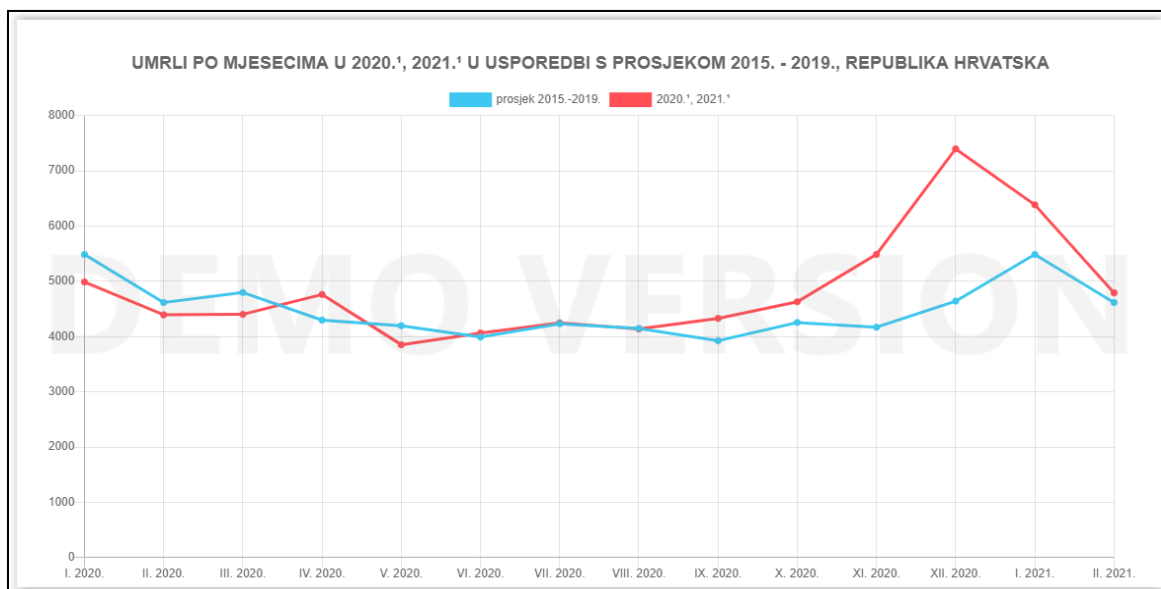
Prema privremenim podacima, u Republici Hrvatskoj u veljači 2021. bilo je 4 790 umrlih. U odnosu na prethodni mjesec, to je smanjenje od 25,0%, odnosno 1 593 umrlih manje nego u siječnju 2021. U odnosu na prosječan broj umrlih u veljači tijekom petogodišnjeg razdoblja (2015. – 2019.), u veljači 2021. ostvaren je porast od 3,8%, odnosno 175 umrlih više.

¹⁰ Izvor: www.coronavirus.hr

Promatrajući razdoblje od ožujka, kada je službeno proglašena epidemija bolesti COVID-19 u Republici Hrvatskoj, broj umrlih porastao je za 10,9% od ožujka 2020. do veljače 2021. u odnosu na petogodišnji prosjek za isto razdoblje, odnosno umrlih je bilo 5 726 više.

U prosincu 2020. bilo je dosad najviše umrlih u Republici Hrvatskoj u jednome mjesecu, odnosno 7 395 umrlih. U odnosu na petogodišnji prosjek za isti mjesec, to je povećanje od 59,3% ili 2 754 umrlih više.

Grafički prikaz 31: RH, usporedba prosjeka umrlih 2015-2019. sa 2020-2021.



Grafikon prikazuje privremene podatke o umrlima po mjesecima od siječnja 2020. do veljače 2021. i prosječan broj umrlih za razdoblje 2015. – 2019. po mjesecima.

Napominjemo da privremeni podatci o umrlima nisu potpuno usporedivi s konačnim podacima. Privremeni podatci odnose se na mjesec upisa u državne matice, a ne na mjesec događaja.

Epidemija covida, osim zdravstvenih učinaka ima i vrlo negativne ekonomske posljedice.

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 indirektnu 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.

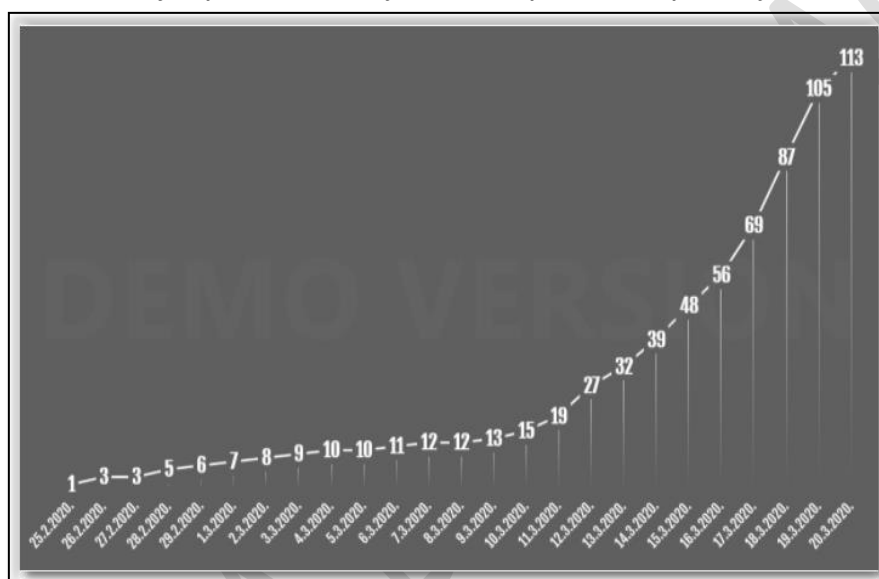
6.7.3. Uzrok

Prvi slučaj vjerojatno nastaje prenošenjem virusa sa životinje na čovjeka, što je vjerojatno bio netopir s tržišta u Wuhanu.

6.7.3.1. Razvoj događaja koji je prethodio velikoj nesreći

Prvi slučaj zaraze virusom SARS-CoV-2 u Hrvatskoj potvrđen je 25. veljače 2020. Radilo se o mlađem muškarcu koji je četiri dana ranije stigao iz Milana gdje je bio na utakmici.

Grafički prikaz 32: rast broja zaraženih u prvih 25 dana pandemije



6.7.4. Opis događaja

Sukladno kontekstu i jedinstvenim mjerilima posljedice su dane u nastavku.

6.7.5. Matrice rizika

6.7.5.1. Vjerojatnost događaja

Tablica 92: Epidemije i pandemije, određivanje vjerojatnosti događaja

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

* Vjerojatnost pojave označena je oznakom x

6.7.5.2. Posljedice

6.7.5.2.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Tablica 93: 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	¹¹ 6<0,001	
2	Malene	0,001 – 0,0046	
3	Umjerene	0,0047 – 0,011	
4	Značajne	0,012 – 0,035	
5	Katastrofalne	0,036 ili više	X

U nedostatku konkretnijih podataka o broju zaraženih i umrlih po JLS, za potrebe izračuna posljedica na stanovništvo biti će uzet postotak udjela stanovništva Općine u ukupnom broju stanovnika PSŽ. (5%). U promatranom periodu u Općini bilo je zaraženo 116 osoba, a 2 osobe su preminule.

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**.

6.7.5.2.2. Posljedice na gospodarstvo

Tablica 90: Epidemije i pandemije -ocjena kategorije utjecaja na gospodarstvo

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

Pandemija covida-19 ozbiljna je javnozdravstvena kriza koja pogađa građane i društva. To je i snažan udar na svjetsko i europsko gospodarstvo. Gospodarstvo je višestruko izloženo tom udaru. Tu su i udar na opskrbu uzrokovan poremećajem u lancima opskrbe, udar na potražnju uzrokovan smanjenom potražnjom potrošača, negativan učinak neizvjesnosti na planove ulaganja te učinak ograničene likvidnosti na poduzeća. Bitan utjecaj na gospodarstvo ima i dosljedno provođenje preventivnih mjera koje se odnose na zatvaranje pojedinih objekata i ograničenog broja putnika u javnom prijevozu.

¹¹ Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.

Gubitci u gospodarstvu odnose se na dane liječenja i dane bolovanja. U nedostatku potrebnih podataka za izračun ovih posljedica u gospodarstvu uzeti će se da su posljedice umjerene.

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

6.7.5.2.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

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/gubitci na građevinama od javnog društvenog značaja

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubitci 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 stabilnosti politiku – prestanak funkcije kritične infrastrukture/ objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana

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

Tablica 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/gubitci 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 covid. 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 malenim.

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		X
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 3 – umjerene posljedice**.

6.7.5.4. Podatci, izvori i metode izračuna

Opisano u točki 3. Procjene rizika.

6.7.6. Epidemije i pandemije, utvrđivanje rizika preko matrice rizika

Grafički prikaz 33: Matrice rizika, epidemije i pandemije

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

Matrica rizika utjecaja na život i zdravlje ljudi

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

Matrica rizika utjecaja na gospodarstvo

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

Matrica rizika utjecaja na kritičnu infrastrukturu

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

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

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

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

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

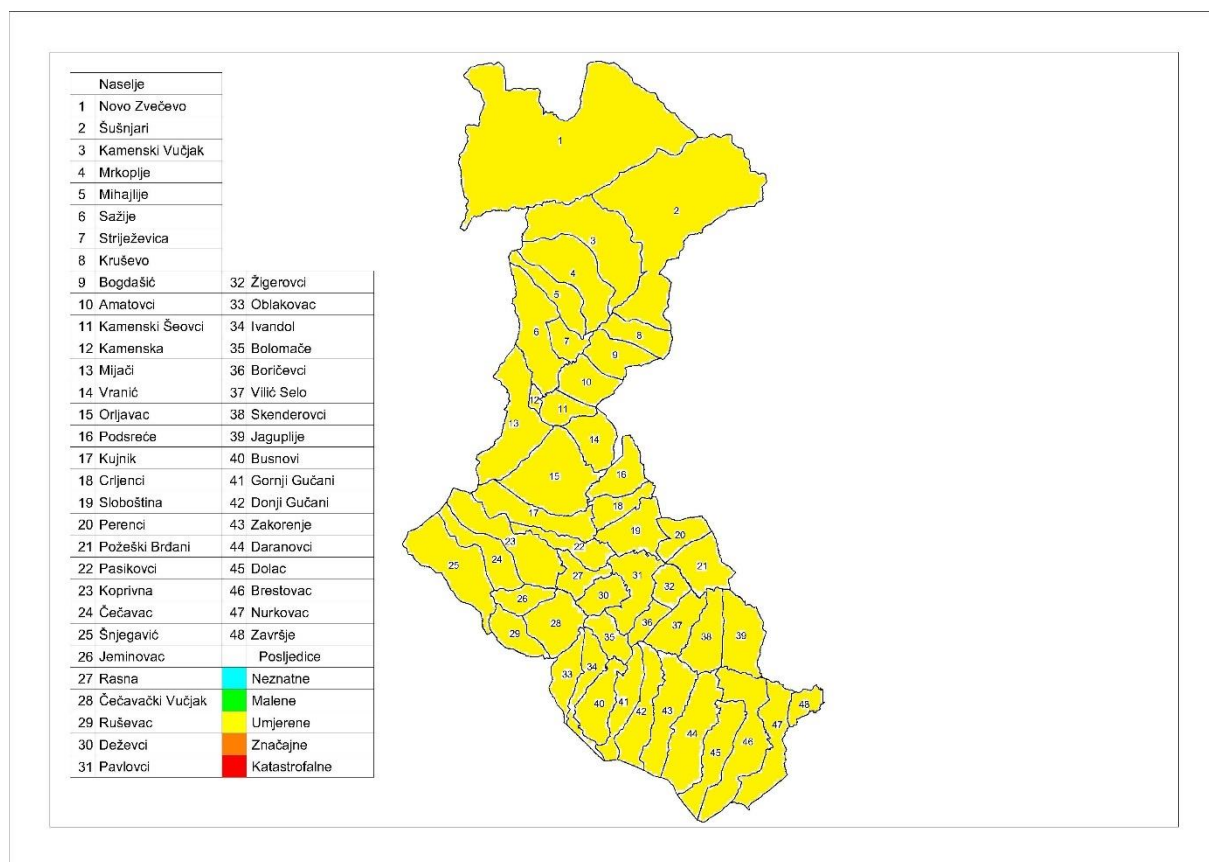
Zbirna matrica rizika društvena stabilnost i politika

Grafički prikaz 34: Epidemije i pandemije, zbirna matrica rizika

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

6.7.7. Karta prijetnje

Grafički prikaz 35: Epidemije i pandemije, karta prijetnje



6.8. Tehničko – tehnološke nesreće – nesreće u cestovnom prometu

Naziv scenarija: Nesreće s opasnim tvarima u cestovnom prometu
Grupa rizika: Tehničko tehnološke nesreće
Rizik: Nesreće u cestovnom prometu pri prijevozu opasnih tvari
Izvršitelji: Sukladno točki 10. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Brestovac
Kratki opis scenarija:
Prilikom prijevoza benzina autocisternom koja se kreće državnom cestom D38, u centru naselja Brestovac, došlo je do prevrtanja autocisterne s benzinom i izlivanja 30 000 litara benzina na prometnicu i okolni teren, pri čemu postoji mogućnost nastanka buktajućeg požara ispuštene lokve goriva, prijenos požara i stradavanje ljudi od opekotina.

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

Pošto je državna cesta D38, uz druge državne i županijske ceste, žila kucavica cijelog područja Općine, njima se odvija i najveći dio prometa te se vrši prijevoz svih vrsta roba potrebitih kako za opskrbu stanovništva tako i za opskrbu pravnih osoba u gospodarstvu. To znači da se istom vrši i prijevoz opasnih i lako zapaljivih tvari. Prijevoz naftnih derivata vrši se kamionima - cisternama kapaciteta do 30000 litara. U slučaju prometne nesreće može doći do izlivanja, eksplozije i zapaljenja opasnih tvari te direktnog stradavanja ljudi i imovine. Također, uslijed zapaljenja može doći do nastanka požara koji može nastati na stambenim i gospodarskim objektima. Također može doći do nastanka onečišćenja tla, zraka, vodotoka uz prometnicu. Razmatrajući najgori mogući slučaj može se pretpostaviti da bi do istog došlo ukoliko bi se nesreća kamiona cisterne s 30000 litara benzina dogodila u naselju Brestovac, na državnoj cesti D38. U tom slučaju došlo bi do razlivanja benzina na prometnicu i okolni teren, stvaranje lokve koja je lako zapaljiva i nastanka požara. U slučaju prisutnosti izvora zapaljenja, može doći do eksplozije oblaka para, koji može izazvati eksploziju spremnika autocisterne.

Pretpostavka je da će prilikom prevrtanja autocisterne kapaciteta 30 m³ doći do istjecanja gorivana mjestu priključka na crijevo za istakanje, gdje je protok goriva prilikom istakanja autocisterne 450 l/min benzina, što znači da u roku od 10 minuta može isteći 3.420 kg benzina. Navedena količina benzina bi stvorila lokvu površine od oko 450 m², odnosno radijusa od oko 24 m. U slučaju prisutnosti izvora zapaljenja, može doći do eksplozije oblaka para, koji može izazvati eksploziju spremnika autocisterne s preostalom količinom goriva (oko 19 m³).

Pretpostavlja se da ukupna količina zapaljive tvari tvori oblak pare. Pretpostavlja se da je cjelokupni sadržaj oblaka unutar granica zapaljivosti, a pretpostavlja se i eksplozija oblaka. Analizirajući najgori slučaj, pretpostavlja se da u eksploziji sudjeluje 10% zapaljive pare u oblaku. Zona ugroženosti prilikom eksplozije oblaka para je područje od točke ispuštanja opasne tvari do granice opasnosti, tj. granice u kojoj predtlak izazvan eksplozijom oblaka pare iznosi 7kN/m². Smatra se da u ovoj točki postoji opasnost od oštećenja dijelova građevina ili pucanja prozorskih stakala, što bi moglo dovesti do težeg ozljeđivanja ljudi.

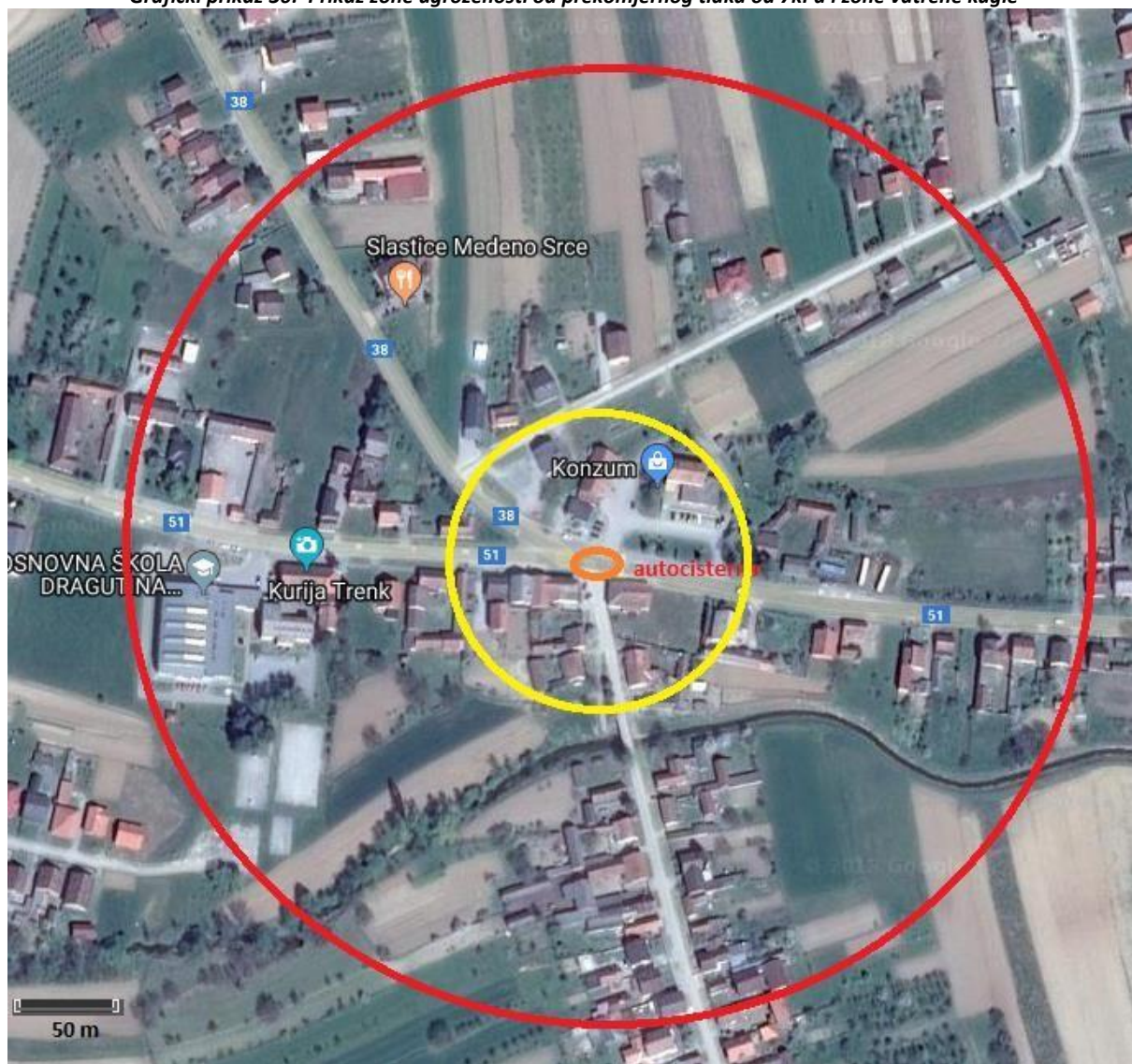
U zoni ugrožavanja od udara od prekomjernog tlaka i od posljedica nastanka vatrene kugle, može doći do oštećenja oko 60-ak stambenih objekata, ugostiteljskog objekta, jedne trgovine, zgrade osnovne škole i jednog objekta kulturne baštine (, od čega bi 10-ak stambenih objekata i trgovina pretrpjelo teža oštećenja, a na ostalih 50 objekata nastala bi lakša oštećenja.

U zoni nastanka vatrene kugle ugroženo bi bilo 30-ak osoba u objektima, koje su nastanjene utom području. U zoni ugrožavanja od prekomjernog udara ugroženo bi bilo oko 140 osoba u stambenim objektima, zatim sve osobe u osnovnoj školi u trgovini (oko 150). Nekoliko osoba koje bi se našle na otvorenom, u blizini nastanka nesreće, pretrpjelo bi teško ozljeđivanje, uz mogućnost nekoliko smrtno stradalih osoba.

6.8.2.1. Ugroženo područje

Ugroženo područje je prostor i okolni prostor u radijusu od 24 m.

Grafički prikaz 36: Prikaz zone ugroženosti od prekomjernog tlaka od 7kPa i zone vatrene kugle



Izvor: Kartografski prikaz Google karte, 2018.

6.8.2.2. Prostor štetnog utjecaja, ugroženo stanovništvo i gospodarski subjekti

U radijusu od 24 m nalazi se osnovna škola, trgovina, ugostiteljski objekti i obiteljske kuće.

6.8.3. Uzrok

Prilikom prijevoza kamiona autocisterne s benzinom došlo je do prevrtanja autocisterne istjecanja goriva.

6.8.3.1. Razvoj događaja koji je prethodio velikoj nesreći

Saobraćajna nesreća na državnoj cesti D38, u naselju Brestovac, prouzročila je prevrtanje autocisterne s gorivom i istjecanja goriva na okolni teren. Događaj koji bi izazvao izlivanje goriva, stvaranje zapaljive lokve, zapaljenje, pojavu buktajućeg požara i moguću eksploziju autocisterne je izuzetno rijedak.

Obzirom da takav događaj nije dosad zabilježen vjerojatnost se procjenjuje kao izuzetno mala.

6.8.3.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

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

6.8.4. Opis događaja

Sukladno kontekstu i jedinstvenim mjerilima posljedice su dane u nastavku.

6.8.5. Matrice rizika

6.8.5.1. Vjerojatnost događaja

Tablica 100: 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 101: 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	¹² 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

¹² Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.

U zoni nastanka vatrene kugle ugroženo bi bilo 30-ak osoba u objektima, koje su nastanjene utom području. U zoni ugrožavanja od prekomjernog udara ugroženo bi bilo oko 140 osoba u stambenim objektima, zatim sve osobe u osnovnoj školi u trgovini (oko 150). Nekoliko osoba koje bi se našle na otvorenom, u blizini nastanka nesreće, pretrpjelo bi teško ozljeđivanje, uz mogućnost nekoliko smrtno stradalih osoba.

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

6.8.5.2.2. Posljedice na gospodarstvo

Tablica 102: Tehničko tehnološke nesreće, industrijske nesreće – ocjena kategorije utjecaja na gospodarstvo

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

Posljedice su uništena autocisterna s gorivom, 10-ak teško oštećenih stambenih objekata i trgovina i oko 50 lakše oštećenih objekata. Manja materijalna šteta bi nastala i na objektu osnovne škole, na objektu kulturne baštine (Kurija Trenk). Postoji mogućnost oštećenja distributivne mreže za opskrbu električnom energijom i zastoj u opskrbi. Saniranje oštećenja moguće je organizirati u kratkom vremenu. Obzirom da na području općine ima gospodarskih objekata (trgovina i ugostiteljski objekt) očekuju se i gubitci u gospodarstvu.

Procijenjena šteta na objektima (za 10 objekata s prosječno 80 m² troškovi izgradnje¹³ iznose 226,3 €/m²), iznosi oko 1.357.800,00 kn, što je 12,4% planiranih prihoda proračuna Općine Brestovac za 2018. godinu. Tome treba pribrojiti i troškove koji mogu nastati zbog smanjene privredne aktivnosti u trgovini i ugostiteljstvu.

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

6.8.5.2.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

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

¹³ Kriteriji za izradu smjernica koje donose čelnici područne (regionalne) samouprave za potrebe izrade procjena rizika od velikih nesreća na razinama jedinica lokalnih i područnih (regionalnih) samouprava, 28. studenog 2016.

Tablica 103: Tehničko tehnološke nesreće, industrijske nesreće – ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku – oštećena kritična infrastruktura

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

Tablica 104: Tehničko tehnološke nesreće industrijske nesreće, ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku- štete/gubitci na građevinama od javnog društvenog značaja

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubitci 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 105: 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%	

Tablica 106: 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/gubitci 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				

Od objekata kritične infrastrukture ugrožena je državna D38 cesta na kojoj će doći do prekida prometa dok se ne uklone posljedice od požara. Promet je moguće preusmjeriti na obližnje županijske ceste.

Od građevina od javnog društvenog značaja ugrožena je zgrada OŠ Dragutina Lermana, na kojoj su moguće manje materijalne štete i prekid u obavljanju djelatnosti kraći od 10 dana. Neće doći do otežavanja života stanovništva.

Obzirom da je materijalna šteta na kritičnoj infrastrukturi i objektima od javnog i društvenog značaja malena, ukupna vrijednost kategorije društvena stabilnost i politika može se ocijeniti sa **kategorijom 2 – malene posljedice**.

6.8.5.3. Industrijske nesreće, zbirna ocjena posljedica

Tablica 107: 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				
2 Malene			X	
3 Umjerene		X		X
4 Značajne				
5 Katastrofalne	X			

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

6.8.5.4. Podatci, izvori i metode izračuna

Opisano u točki 3. Procjene rizika.

6.8.6. Tehničko tehnološke nesreće, industrijske nesreće, utvrđivanje rizika preko matrice rizika

Grafički prikaz 37: Matrice rizika, tehničko tehnološke nesreće, industrijske nesreće

Priloga prikaz 01 - Matrice rizika temeljene na kombinaciji posljedica i vjerojatnosti									
Matrica rizika utjecaja na život i zdravlje ljudi									
Katastrofalne	Posljedice	5	X						
Značajne		4							
Umjerene		3							
Malene		2							
Neznatne		1							
Rizik			1	2	3	4	5		
Vjerojatnost									
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika		
Visok									
Umjeren									
Nizak									
Matrica rizika utjecaja na gospodarstvo									
Katastrofalne	Posljedice	5							
Značajne		4							
Umjerene		3	X						
Malene		2							
Neznatne		1							
Rizik			1	2	3	4	5		
Vjerojatnost									
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika		
Visok									
Umjeren									
Nizak									
Matrica rizika utjecaja na kritičnu infrastrukturu									
Katastrofalne	Posljedice	5							
Značajne		4							
Umjerene		3							
Malene		2	X						
Neznatne		1							
Rizik			1	2	3	4	5		
Vjerojatnost									
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika		
Visok									
Umjeren									
Nizak									
Matrica rizika utjecaja na štete/gubitke na građevinama od javnog društvenog značaja									

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

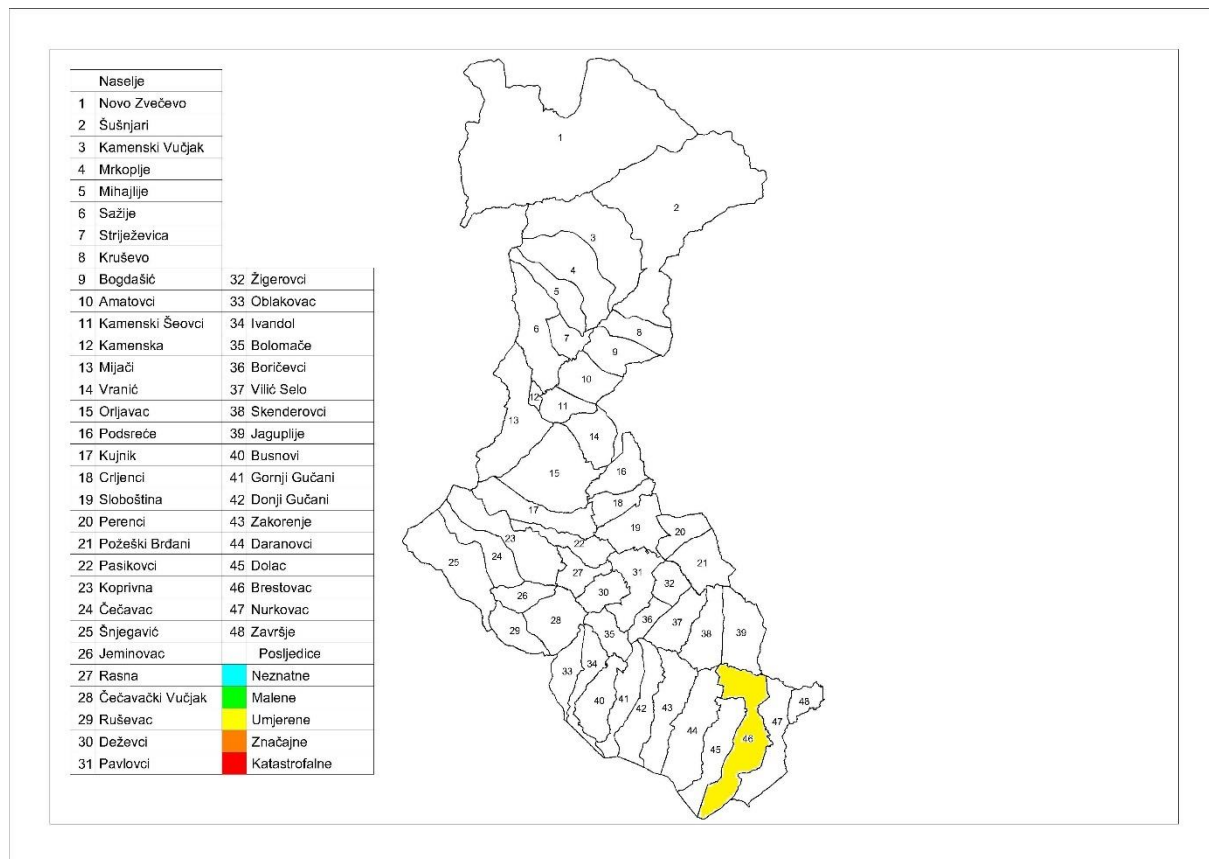
Zbirna matrica rizika društvena stabilnost i politika

Grafički prikaz 38: Tehničko tehnološke nesreće, industrijske nesreće, zbirna matrica rizika

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

6.8.7. Karta prijetnje

Grafički prikaz 39: Tehničko – tehnološke nesreće, industrijske nesreće, karta prijetnje



7. MATRICA RIZIKA SA USPOREĐENIM RIZICIMA

Katastrofalne	Posljedice	5					
Značajne		4	X Potres				
Umjerene		3	X Nesreće s opasnim tvarima; cestovni promet		X Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela X Olujni vjetar s tučom		X Toplinski val X Epidemija i pandemija
Malene		2			X Suša X Mraz		
Neznatne		1					
Rizik			1	2	3	4	5
Vjerojatnost							
Vrlo visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	
Visok							
Umjeren							
Nizak							

8. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE

Sustav civilne zaštite ocjenjuje se kroz sastavnice/aktivnosti civilne zaštite u području preventive i području reagiranja. Ocjena se dobije na način da se izračuna postotak pozitivnih odgovora (DA) iz tablica u nastavku. Dobiveni se postotci pretvore u cijele brojeve na sljedeći način:

0 – 25 %, ocjena 4 – vrlo niska spremnost,
26 – 50 %, ocjena 3 – niska spremnost,
51 – 75 %, ocjena 2 – visoka spremnost,
76 – 100 %, ocjena 1 – vrlo visoka spremnost.

8.1. Područje preventive

8.1.1. Strategija, normativno uređenje i planovi

Tablica 108: 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.		Ne
Imenovani voditelji prostora za sklanjanje.		Ne
Postoji li zaposlenik/zaposlenici Općine zaduženi za praćenje propisa iz sustava CZ-a i njihovu implementaciju, vođenje baze podataka, praćenje troškova nastalih elementarnim nepogodama ili je za to angažirana vanjska tvrtka?	Da	
Izrađena Procjena rizika od velikih nesreća.	Da	
Izrađen Plan djelovanja civilne zaštite.	Da	
Izrađeni Planovi djelovanja gotovih operativnih snaga (DVD-i).	Da	
Izrađeni godišnji i srednjoročni planovi razvoja sustava civilne zaštite.	Da	
Izrađeni financijski planski dokumenti koji omogućavaju razvoj sustava.	Da	

Izvor: Općina Brestovac

Prije početka izrade Procjene rizika Općina je 2014. izradila Procjenu ugroženosti stanovništva, materijalnih, kulturnih dobara i okoliša, Plan civilne zaštite i Plana zaštite i spašavanja. U međuvremenu su navedeni dokumenti ažurirani jedanput godišnje.

Stupanjem na snagu Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ broj 82/15, 118/18, 31/20.) i Pravilnika o sastavu Stožera, načinu rad te uvjetima za imenovanje načelnika, zamjenika načelnika i članova Stožera civilne zaštite („Narodne novine“ broj: 37/16. i 47/16.) osnovala Stožer civilne zaštite.

Sukladno navedenom Zakonu osnovana je postrojba civilne zaštite opće namjene, imenovani su povjerenici civilne zaštite i udruge građana u sustavu civilne zaštite. Jedanput godišnje analizirano stanje sustava u prethodnom razdoblju. Izrađeni su i usvojeni godišnji plan razvoja sustava kao i Plan razvoja u četverogodišnjem razdoblju. U Proračunu su predviđena financijska sredstva za razvoj i podizanje sustava civilne zaštite na višu razinu.

U području usvojenosti strategija, normativne uređenosti i izrađenosti planskih dokumenata izrađeni su planovi djelovanja gotovih operativnih snaga, godišnji i srednjoročni planovi razvoja sustave civilne zaštite te financijski planski dokumenti.

U skladu s navedenim, stanje strategije, normativnog uređenja i planova civilne zaštite ocijenjeno je ocjenom **1 - vrlo visoka spremnost** budući da je postotak pozitivnih odgovora 84,62%.

Tablica 109: 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 110: 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 Područnog ureda za zaštitu i spašavanje Požega o mogućim brzo narastajućim prijetnjama velikom nesrećom.	Da	
Postoji li obveza vatrogasnih postrojbi s područja Općine da obavijeste izvršno tijelo o intervencijama s opasnim tvarima ili kod prijetnje buktajućim požarom većeg opsega?	Da	
Jesu li poznata područja koja mogu biti zahvaćena brzo narastajućim ugrozama velikom nesrećom od bujica ili tehničko-tehnoloških ugrožavanja s opasnim tvarima?		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 Brestovac

Uspostavljena je razmjena podataka između izvršnog tijela Općine i Područnog ureda za zaštitu i spašavanje o mogućim brzo narastajućim prijetnjama velikom nesrećom.

Vatrogasne postroje obavještavaju izvršno tijelo o intervencijama s opasnim tvarima ili kod prijetnje buktajućim požarom većeg opsega.

Na području Općine poznata su područja koja mogu biti zahvaćena brzo narastajućim ugrozama velikom nesrećom od bujica ili tehničko-tehnoloških ugrožavanja s opasnim tvarima.

Kako bi se stanje sustava u ovom segment podiglo na višu razinu potrebno je u svima naseljima osigurati sirene s kojima se može objaviti nastupanje opće opasnosti.

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 ocijenjeno je ocjenom **4 - vrlo niska spremnost**, iz razloga jer je u gore navedenoj tablici postotak pozitivnih odgovora 33,33%.

Tablica 111: 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 112: 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 prijetnji 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?		Ne
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?		Ne

Izvor: Općina Brestovac

Stožer civilne zaštite bi trebao raspravljati o prijetnjama i mjerama odgovora na iste te kako su se mogle spriječiti ili bar ublažiti.

Do sada nisu poduzimane nikakve aktivnosti kojima bi se stanje svijesti o prioritetnim rizicima podiglo na zadovoljavajuću razinu. Da bi se stanje svijesti podiglo na višu razinu potrebno je organizirati tribine, te upoznati lokalno stanovništvo s mogućim posljedicama neželjenih događaja kao i načinu samozaštite. U objektima u kojima se okuplja veći broj osoba (u prvom redu Osnovne škole) potrebno je provesti raspravu o prijetnjama, te načinima kolektivne zaštite i samozaštite prisutnih osoba. Izuzetno je bitno da dobrovoljna vatrogasna društva na području Općine izrade standardne operativne postupke za svaku brzo djelujuću prijetnju velikom nesrećom.

Potrebno je organizirati vježbe sklanjanja, evakuacije i spašavanja stanovništva iz ugroženih područja.

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.

U skladu sa navedenim stanje sustava svijesti o prioritetnim rizicima ocijenjeno je ocjenom **4 – vrlo niska spremnost** iz razloga jer je u gore navedenoj tablici postotak pozitivnih odgovora 40%.

Tablica 113: Prikaz ocjene stanja svijesti o prioritetnim rizicima

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

8.1.4. Prostorno planiranje i legalizacija

Tablica 114: 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)?	Da	
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 Brestovac

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 naglašeno 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 ocijenjeno je **ocjenom 4 – vrlo niska spremnost**, iz razloga što je postotak pozitivnih odgovora 20,00%.

Tablica 115: 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 116: 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?	Da	
Jesu li predviđena financijska sredstva za provedbu mjera reagiranja u slučaju prijetnje velikom nesrećom?	Da	
Jesu li predviđena financijska sredstva za povrat u funkciju ugroženog područja (Proračunska rezerva).	Da	

Općina je u svom Proračunu predvidjela financijska sredstva za realizaciju preventivnih mjera. Predviđena su i sredstva za provedbu mjera reagiranja u slučaju prijetnje velikom nesrećom i financijska sredstva za povrat u funkciju ugroženog područja (Proračunska rezerva).

Sukladno navedenom stanje fiskalnih kapaciteta Općine i financijske perspektive za razvoj sustava civilne zaštite ocjenjeno je **ocjenom 1 – vrlo visoka spremnost**, iz razloga što je postotak pozitivnih odgovora 100,00%.

Tablica 117: Prikaz ocjene stanja, ocjena fiskalne situacije i njene perspektive

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

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

Tablica 118: 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?	da	
Postoji li baza podataka o poremećajima u radu kritične infrastrukture?		Ne
Baze podataka se redovito ažuriraju.		Ne

Izvor: Općina Brestovac

Općina uredno vodi evidenciju o elementarnim nepogodama nastalim štetama uslijed navedenih te bazu podataka o pripadnicima operativnih snaga CZ.

Kako bi se ova kategorija podigla na još višu razinu potrebno je ustrojiti bazu podataka o poremećajima u radu kritične infrastrukture. Baze podataka je potrebno redovno ažurirati.

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

Tablica 119: 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 120: 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	4	Vrlo niska spremnost
prostorno planiranje i legalizacija građevina	4	Vrlo niska spremnost
ocjena fiskalne situacije i njene perspektive	1	Vrlo visoka spremnost
ocjena stanja baza podataka i podloga za potrebe planiranja reagiranja	3	Niska spremnost
Ukupna ocjena	3	Niska spremnost

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 121: 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 ?	Da	
Je li izvršno tijelo odredilo osobu koja ima u opisu poslova operativnu pripremu za djelovanje operativnih snaga pri povećanoj prijetnji rizika nastanka velike nesreće?	Da	
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 koordinатора provedbe mjera civilne zaštite (bar za prioritetne prijetnje)?	Da	

Izvor: Općina Brestovac

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 koordinатора za svaku od prioritetnih prijetnji.

Načelnik Općine je odredio 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 ocjenjeno je **ocjenom 1 – vrlo visoka spremnost** iz razloga što je postotak pozitivnih odgovora 100,00%.

Tablica 122: Prikaz ocjene 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

8.2.2. Spremnost operativnih kapaciteta civilne zaštite

Tablica 123: Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje reagiranja, spremnost operativnih kapaciteta civilne zaštite

Spremnost operativnih kapaciteta civilne zaštite	Odgovori	
	da	ne
Jesu li snage vatrogastva opremljene, osposobljene i kapacitirane za provedbu mjera u slučaju pojave prioritetne prijetnje i njenih rizika?	Da	
Je li Stožer civilne zaštite opremljen, osposobljen i kapacitiran za provedbu mjera u slučaju pojave prioritetne prijetnje i njenih rizika?	Da	
Jesu li povjerenici civilne zaštite i voditelji skloništa opremljeni i osposobljeni za provedbu mjera u slučaju pojave prioritetne prijetnje i njenih rizika?		Ne
Je li Tim civilne zaštite opće namjene opremljen, osposobljen i kapacitiran za provedbu mjera u slučaju pojave prioritetne prijetnje i njenih rizika?		Ne
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 zaštite i spašavanja upoznate sa svojim zadaćama u sustavu?		Ne

Izvor: Općina Brestovac

Sve operativne snage su opremljene, osposobljene i kapacitirane za provedbu mjera u slučaju pojave prioritetne prijetnje i njezinih rizika.

Da bi povjerenici civilne zaštite i voditelji skloništa bili operativno sposobni potrebno je opremiti ih i osposobiti za provedbu mjera u slučaju pojave prioritetne prijetnje i njezinih rizika.

Pravne osobe i udruge od interesa za sustav civilne zaštite su upoznate sa svojim zadaćama.

U skladu s navedenim, spremnost operativnih kapaciteta Općine Brestovac ocjenjeno je **ocjenom 3 – niska spremnost**, iz razloga što je u gore navedenoj tablici postotak pozitivnih odgovora 33,33%.

Tablica 124: Prikaz ocjena stanja, spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta

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

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

Tablica 125: 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?	Da	
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	

Općina ne raspolaže satelitskim mobilnim telefonima kao ni mobilnim radio uređajima odnosno klasičnim mobitelima.

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 **2 – visoka spremnost**, iz razloga što je u gore navedenoj tablici postotak pozitivnih odgovora 75,00%.

Tablica 126: 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	
Visoka spremnost	2	X
Vrlo visoka spremnost	1	

8.2.4. Zbirna ocjena spremnosti odgovarajućeg reagiranja jedinice lokalne/područne samouprave na prioritetne rizike velike nesreće

Tablica 127: Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje reagiranja, zbirna ocjena

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

8.3. Prikaz spremnosti civilne zaštite

8.3.1. Zbirna ocjena spremnosti odgovarajućeg reagiranja jedinice lokalne/područne samouprave na prioritetne rizike velike nesreće

Tablica 128: Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje reagiranja, zbirna ocjena

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

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 129: 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	4	Vrlo niska spremnost
prostorno planiranje i legalizacija građevina	4	Vrlo niska spremnost
ocjena fiskalne situacije i njene perspektive	1	Vrlo visoka spremnost
ocjena stanja baza podataka i podloga za potrebe planiranja reagiranja	3	Niska spremnost
Ukupna ocjena	3	Niska spremnost

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 – vrlo 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, 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, 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,
- 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,
- 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 prioriternih ugrožavanja i propisati posebne urbanističke uvjete koji osiguravaju otpornost izgrađenih građevina,
- planirati financijska sredstva za realizaciju preventivnih mjera, 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 i redovito ažurirati navedene baze podataka.

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 130: Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje reagiranja, zbirna ocjena

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

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) . S obzirom da u području reagiranja nema sastavnica ocijenjenih tom ocjenom potrebno je unaprijediti sastavnice sustava koje su imale negativan odgovor.

Da bi se sastavnice sustava koje se odnose na spremnost operativnih kapaciteta civilne zaštite i stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta unaprijedile potrebno je:

- Odrediti osobu koja u opisu poslova ima vođenje baze podataka te operativnu pripremu za djelovanje operativnih snaga pri povećanoj prijetnji rizika nastanka velike nesreće
- izvršiti analizu potreba vlastitih operativnih snaga za satelitskim mobilnim telefonima i mobilnim radio uređajima i planirati financijska sredstva za njihovu nabavu.
- Izvršiti analizu potreba vlastitih operativnih snaga za transportnim sredstvima 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 131: Zbirna ocjena spremnosti civilne zaštite

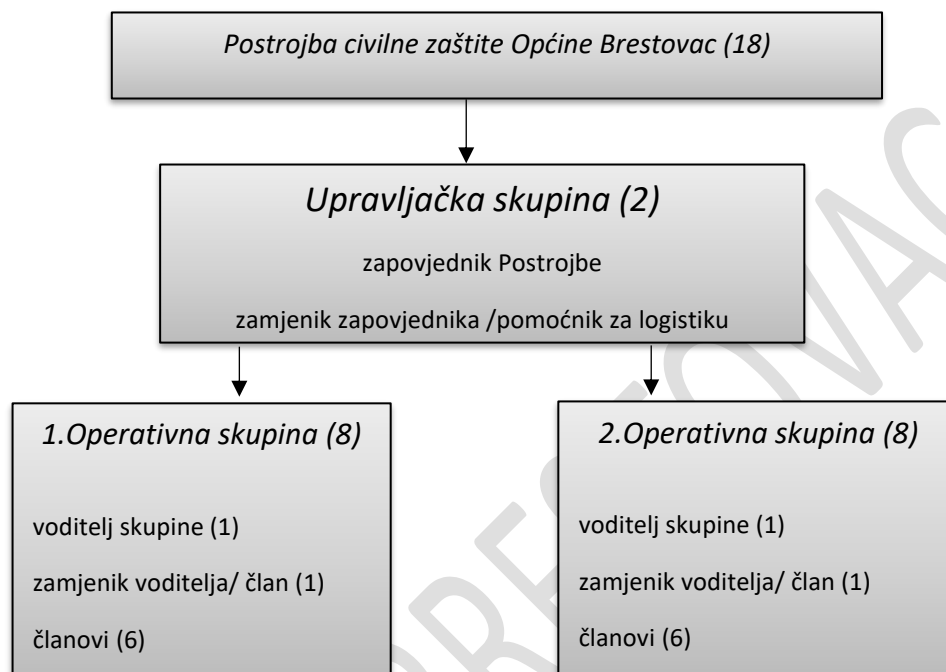
Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite	Brojčana ocjena	Ocjena
Područje preventive	3	Niska spremnost
Područje reagiranja	2	Visoka spremnost
Zbirna ocjena spremnosti civilne zaštite	3	Niska spremnost

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

Cilj izrade ove Procjene, među ostalim je i analiza postojećih snaga za zaštite i spašavanje u smislu njihove dostatnosti u odnosu na utvrđene rizike. Primjenjujući propise koji uređuju strukturu i veličinu operativnih snaga preporuka je slijedeća:

Postrojba civilne zaštite opće namjene (Uredba o strukturi i sastavu postrojbi Civilne zaštite „NN“ 27/17)

Imajući u vidu da na prostoru djeluje 5 vatrogasnih društava Postrojba civilne zaštite Općine, koja trenutno broji 25 pripadnika predimenzionirana je u odnosu na utvrđene rizike. Predlaže se smanjenje postrojbe i njen ustroj kako je prikazano u narednom grafičkom prikazu.



U cilju povećanja operativnosti postrojbe i stvaranju uvjeta da se postrojba, u slučaju potrebe, može mobilizirati cijela ili samo pojedina skupine (djelomična mobilizacija), pri čemu je moguće i smanjiti troškove angažiranja pripadnika, važno je prilikom popune postrojbe uskladiti sastav skupina sa izvorima popune na slijedeći način:

1. Operativna skupina popunjava se sa pripadnicima sa mjestom prebivališta u naselju Brestovac.
2. Operativna skupina popunjava se sa pripadnicima sa mjestom prebivališta u ostalim naseljima Općine.

Prije početka aktivnosti oko popune postrojbe bilo bi korisno izvršiti analizu broja pripadnika svih DVD-a na području Općine, te točno utvrditi koliko koje društvo treba/ima operativnih vatrogasaca koji se angažiraju u protupožarnoj zaštiti, a koliko je pridruženih članova. Pridružene članove je moguće rasporediti u Postrojbu CZ opće namjene. Popunjavanje postrojbe ovim pripadnicima ima višestruke prednosti što bi u konačnosti omogućilo bitno povećanje operativne sposobnosti postrojbe i racionalno trošenje financijskih sredstva u sustavu civilne zaštite.

Sukladno članku 3. stavak 1. Uredbe načelnik Stožera CZ treba donijeti Operativni postupovnik kojim, među ostalim, treba biti definirano:

- organizacijski prikaz sa dužnostima i odgovornostima pripadnika postrojbe,
- osobni i materijalni ustroj,
- aktivnosti po svim fazama djelovanja,
- plan veza,
- plan sigurnosti,
- plan logističke potpore,
- dokumentiranje i izvještavanje,
- plan komunikacije sa medijima

Povjerenici Civilne zaštite (Pravilnik o mobilizaciji, uvjetima i načinu rada operativnih snaga sustava civilne zaštite, „NN“ 69/16)

Postojećom odlukom imenovano je 10 povjerenika i 10 zamjenika civilne zaštite što odgovara članku 21. spomenute uredbe.

Tablica 132

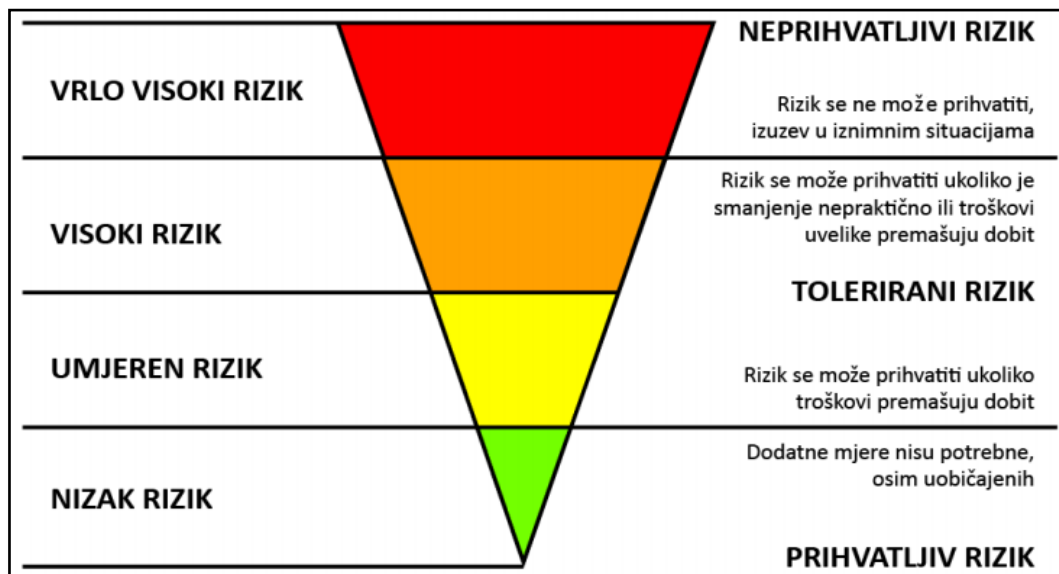
REDNI BROJ	NASELJE	BROJ STANOVNIKA	POVJERENICI	ZAMJENICI
1.	BOLOMAČE	22		
2.	BORIČEVCI	121		
3.	BRESTOVAC	670	2	2
4.	BUSNOVI	104		
5.	CRLJENCI	12		
6.	ČEČAVAC	3		
7.	ČEČAVAČKI VUČJAK	23		
8.	DARANOVCI	183	1	1
9.	DEŽEVCI	157		
10.	DOLAC	203	1	1
11.	DONJI GUČANI	107		
12.	GORNJI GUČANI	53		
13.	IVANDOL	139		
14.	JAGUPLIJE	137		
15.	JEMIŃOVAC	7		
16.	KAMENSKI VUČJAK	6		
17.	KOPRIVNA	7		
18.	KUJNIK	22		
19.	MIJAČ	18		
20.	NOVO ZVEČEVO	30		
21.	NURKOVAC	244	1	1
22.	OBLAKOVAC	5		
23.	ORLJAVAC	167		
24.	PASIKOVCI	22		
25.	PAVLOVCI	190	1	1
26.	PERENCI	42		
27.	PODSREČE	34		
28.	POŽEŠKI BRĐANI	66		
29.	RASNA	7		
30.	RUŠEVAC	2		
31.	SAŽIJE	15		

32.	SKENDEROVCI	187	1	1
33.	SLOBOŠTINA	18		
34.	STRIJEŽEVICA	9		
35.	ŠNJEGOVIĆ	20		
36.	VILIĆ SELO	157	1	1
37.	ZAKORENJE	187	1	1
38.	ZAVRŠJE	323	1	1
39.	ŽIGEROVCI	7		
UKUPNO STANOVNIKA:		3.726	10	10

Povjerenike i zamjenike povjerenika imenuje izvršno tijelo jedinice lokalne samouprave iz redova obveznika civilne zaštite koji žive u mjesnom odboru, zgradi, ulici ili naselju za koje područje će se rasporediti na dužnosti povjerenika civilne zaštite.

9. VREDNOVANJE RIZIKA

Grafički prikaz 40: 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 133: 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	4(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(3,2)	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.
Olujni vjetar s tučom	3(3,3)	TOLERANTNO	Vjerojatnost velike nesreće je sa umjerenim učincima. Općina ne može utjecati na pojavnost.
Epidemije i pandemije	3(5,3)	TOLERANTNO	Cijelo područje Republike Hrvatske pa tako i Općine Brestovac 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	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.
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.

Konačnu odluku donijela je samostalno Općina Brestovac 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.

Olujni vjetar s tučom

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 naješće javlja u nizinskim područjima. To se obično događa preko noći, kada su temperature zraka niže. Niske proljetne temperature mogu uzrokovati značajne štete na poljoprivrednim usjevima i voćkama zbog oštećenja voćnih pupova u razvoju, što u konačnici uzrokuje i značajan ekonomski gubitak za poljoprivrednike. Mjere smanjenja rizika su na razini pravne osobe.

Industrijske nesreće

Rizik nije moguće prihvatiti i prenosi se na pravne osobe, korisnike opasnih tvari koje su u obvezi provođenja mjera za smanjivanje rizika.

OPĆINA BRESTOVAC

11. 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 Požeško – slavonske 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 Požeško - slavonske županije :

- Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela,
- Potres,
- Ekstremne temperature,
- Epidemije i pandemije.

Smjernicama za izradu procjene rizika od velikih nesreća za područje Požeško - slavonske županije dodane su prioritete prijetnje koje nisu karakteristične za područje Općine Brestovac, te stoga u ovoj Procjeni nisu ni razmatrane.

Odlukom Radne skupine dodane su prijetnje kakao slijedi:

- Ekstremna suša
- Olujni vjetar s tučom
- Mraz
- Tehničko-tehnološka nesreća - cestovni promet

Prilikom obrade svih štetnih posljedica korišteni su svi raspoloživi podatci koji se prvenstveno odnose na Općinu Brestovac, ali u nedostatku određenih podataka korišteni su podatci vezani za Požeško – slavonsku županiju te podatci 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. ([prilog 8](#))

Osim epidemija, 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 prioritarno 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.

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.

Velike nesreće su one pojave koje mogu masovno ugroziti stanovnike (život i zdravlje), dobra i okoliš u ratu i u miru. U svim fazama procesa ovladavanja potreban je angažman niza državnih i privatnih organizacija i pojedinaca različitih specijalnosti. Zajednica se mora baviti krizama i prije nego se one dogode, a mora i pomoći i u oporavku od posljedica kriza. Upravljanje u krizama ili izvanrednim stanjima jedna je od najsloženijih ljudskih djelatnosti i nije ju jednostavno provoditi.

Ovakve situacije od čelnika jedinica regionalne i lokalne samouprave traže njihov dodatno i specifično angažiranje u smislu mogućnosti brzog i efikasnog odgovora na njih. Čelnici jedinica regionalne i lokalne samouprave (župan, gradonačelnici i načelnici Općina) dužni su i ovlašteni upotrijebiti sve materijalne i ljudske potencijale, koji im stoje na raspolaganju, u prevladavanju krizne situacije. Na taj način štite sigurnost stanovnika i materijalnih dobara na području svoje odgovornosti.

Kvalitetno izgrađen sustav civilne zaštite ne događa se sam po sebi nego je rezultat dugogodišnjeg sistematskog rada i ulaganja određenih financijskih sredstava u njega. Sustav će efikasno odgovoriti na krizne situacije samo u slučaju kada je prethodno organizacijski dobro osmišljen i izbalansiran.

Kako je sustav civilne zaštite u cjelini ocijenjen ocjenom 3 (niska spremnost) postoji još puno prostora za njegovo daljnje unaprjeđivanje, osobito u području preventive, sa mjerama i aktivnostima koje su preporučene u tom poglavlju.

12. POPIS SUDIONIKA IZRADE PROCJENE RIZIKA ZA POJEDINE RIZIKE

Poplave izazvane izlivanjem vodenih tijela- plavljenje branjenih i nebranjenih površina	
Koordinator:	Nositelj: Općina Brestovac
Izvršitelji: IN konzalting d.o.o, Slavonski Brod, konzultant. Za konzultanta: Dunja Biličić, struč.spec.admin.publ. Sonja Glibo, mag. pol. Blaženka Budimir, struč.spec.ing.sec. Dr.sc. Ivan Nađ Marin Jurjević, dipl.ing. geod. Damir Đokić, dipl. prav. Josip Ugrin	
Ekstremne vremenske prilike (grmljavinsko nevrijeme, padaline (kiša, tuča, grad) vjetar, snijeg i led, suša, ekstremne temperature)	
Koordinator	Nositelj: Općina Brestovac
Izvršitelji: IN konzalting d.o.o, Slavonski Brod, konzultant. Za konzultanta: Duna Biličić struč.spec.admin.publ. Sonja Glibo, mag. pol. Blaženka Budimir, struč.spec.ing.sec. Dr.sc. Ivan Nađ Marin Jurjević, dipl.ing. geod. Damir Đokić, dipl. prav. Krešimir Klarić	
Epidemije i pandemije	
Koordinator:	Nositelj: Općina Brestovac
Izvršitelji: IN konzalting d.o.o, Slavonski Brod, konzultant. Za konzultanta: Dunja Biličić struč.spec.admin.publ. Sonja Glibo, mag. pol. Blaženka Budimir, struč.spec.ing.sec. Dr.sc. Ivan Nađ Marin Jurjević, dipl.ing. geod. Damir Đokić, dipl. prav. Marija Barunović	
Tehničko-tehnološke i druge nesreće u prometu (cestovnom)	
Koordinator: načelnik Općine,	Nositelj: Općina Brestovac
Izvršitelji: IN konzalting d.o.o, Slavonski Brod, konzultant. Za konzultanta: Dunja Biličić, struč.spec.admin.publ. Sonja Glibo, mag. pol. Blaženka Budimir, struč.spec.ing.sec. Dr.sc. Ivan Nađ	

Marin Jurjević, dipl.ing. geod.
Damir Đokić, dipl. prav.

Josip Ugrin

Vrednovanje sposobnosti odgovora na prijetnje

Koordinator: načelnik Općine,

Nositelj: Općina Brestovac

Izvršitelji: IN konzalting d.o.o, Slavonski Brod, konzultant.

Za konzultanta:

Blaženka Budimir, struč.spec.ing.sec.

Tomo Vrhovac

Vrednovanje rizika

Koordinator: načelnik Općine

Nositelj: Općina Brestovac

Izvršitelji: IN konzalting d.o.o, Slavonski Brod, konzultant.

Za konzultanta:

Blaženka Budimir, struč.spec.ing.sec.

Tomo Vrhovac

Zaključne ocjene

Koordinator:

Nositelj: Općina Brestovac

Izvršitelji: IN konzalting d.o.o, Slavonski Brod, konzultant.

Za konzultanta:

Blaženka Budimir, struč.spec.ing.sec

Tomo Vrhovac

13. KARTE RIZIKA

[Prilog 9](#) – Poplave

[Prilog 11](#) – Potres

[Prilog 12](#) – Toplinski val

[Prilog 13](#) – Olujni vjetar s tučom

[Prilog 14](#) – Suša

[Prilog 15](#) – Epidemije i pandemije

Prilog 16 - Mraz

[Prilog 17](#) – Tehničko – tehnološke nesreće – cestovni promet

OPĆINA BRESTOVAC