

2023.

PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA

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

OPĆINA GRAČIŠĆE
Istarska županija



SADRŽAJ:

1. UVOD	6
2. OSNOVNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA JEDINICE LOKALNE SAMOUPRAVE	7
2.1. GEOGRAFSKI POLOŽAJ	7
2.2. STANOVNIŠTVO	7
2.2.1. BROJ STANOVNIKA	7
2.2.2. GUSTOĆA NASELJENOSTI	8
2.2.3. RAZMJESTA STANOVNIŠTVA	8
2.2.4. SPOLNO – DOBNA RASPODJELA STANOVNIŠTVA	9
2.2.5. BROJ OSOBA SA INVALIDITETOM NA PODRUČJU OPĆINE	9
2.3. PROMETNA POVEZANOST	10
2.4. DRUŠTVENO POLITIČKI POKAZATELJI	11
2.4.1. SJEDIŠTA UPRAVNIH TIJELA JLS	11
2.4.2. ZDRAVSTVENE USTANOVE	11
2.4.3. ODGOJNO – OBRAZOVNE USTANOVE	11
2.4.4. BROJ KUĆANSTAVA, BROJ ČLANOVA OBITELJI PO KUĆANSTVU	12
2.5. EKONOMSKO – GOSPODARSKI POKAZATELJI	12
2.5.1. BROJ ZAPOSLENIH I MJESTA ZAPOSLENJA	12
2.5.2. PRORAČUN JLS	12
2.5.3. GOSPODARSKE GRANE	13
2.5.4. GOSPODARSKE TVRTKE	14
2.5.5. INFRASTRUKTURA I GRAĐEVINE OD JAVNOG ZNAČAJA – OBJEKTI, MREŽE I SUSTAVI KRITIČNE INFRASTRUKTURE	16
2.5.6. INFRASTRUKTURA I GRAĐEVINE OD JAVNOG ZNAČAJA - DRUŠTVENI OBJEKTI U VLASNIŠTVU OPĆINE	17
2.6. PRIRODNO – KULTURNI POKAZATELJI	18
2.6.1. ZAŠTIĆENA PODRUČJA	18
2.6.2. KULTURNO – POVIJESNA BAŠTINA	18
2.7. POVIJESNI POKAZATELJI (PRIJAŠNJI DOGAĐAJI, ŠTETE USLIJED PRIJAŠNJIH DOGAĐAJA, UVEDENE MJERE)	18
2.8. POKAZATELJI OPERATIVNE SPOSOBNOSTI	18
2.8.1. POPIS OPERATIVNIH SNAGA	18
2.8.2. ANALIZA OPERATIVNE SPOSOBNOSTI SNAGA PREMA RIZICIMA	20
3. IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI I RIZIKA	21
3.1. JEDNOSTAVNE PRIORITETNE PRIJETNJE KOJE ĆE SE ANALIZIRATI U PROCJENI RIZIKA	22
3.1.1. ODABIR JEDNOSTAVNIH PRIORITETNIH PRIJETNJI	22
3.1.2. UTVRĐIVANJE OPERATIVNE RADNE SKUPINE ZA RAZRADU RIZIKA PRIORITETNIH PRIJETNJI	22
3.1.3. KARTE PRIJETNJI	23
4. KRITERIJI ZA PROCJENU UTJECAJA PRIJETNJI NA KATEGORIJU DRUŠTVENIH VRIJEDNOSTI	24
4.1. ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI	24
4.2. GOSPODARSTVO	24
4.3. DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA	24
5. VJEROJATNOST	25
6. OPIS SCENARIJA	26
6.1. POPLAVE IZAZVANE IZLIJEVANJEM VODENIH TIJELA	26
6.1.1. UTJECAJ NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU	26
6.1.2. KONTEKST	26
6.1.2.1. UGROŽENO PODRUČJE	26
6.1.2.2. STANOVNIŠTVO	28
6.1.2.3. KLIMATOLOŠKI, HIDROGRAFSKI I GEOGRAFSKI UVJETI	29
6.1.3. UZROK	31
6.1.3.1. RAZVOJ DOGAĐAJA KOJI PRETHODI VELIKOJ NESREĆI	31
6.1.3.2. OKIDAČ KOJI JE UZROKOVAO VELIKU NESREĆU	31
6.1.4. OPIS DOGAĐAJA	31
6.1.5. MATRICE RIZIKA	31
6.1.5.1. VJEROJATNOST DOGAĐAJA	31
6.1.5.2. POSLJEDICE	32
6.1.5.2.1. POSLJEDICE NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI	32

6.1.5.2.2. POSLJEDICE NA GOSPODARSTVO	32
6.1.5.2.3. POSLJEDICE NA DRUŠTVENU STABILNOST I POLITIKU	33
6.1.5.3. POPLAVA, ZBIRNA OCJENA POSLJEDICA	34
6.1.5.4. PODACI, IZVORI I METODE IZRAČUNA	34
6.1.6. UTVRĐIVANJE RIZIKA PREKO MATRICE RIZIKA	35
6.1.7. KARTA PRIJETNJE	37
6.2. POTRES	38
6.2.1. UTJECAJ NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU	38
6.2.2. KONTEKST	38
6.2.2.1. UGROŽENO PODRUČJE	40
6.2.2.2. STANOVNIŠTVO, ADMINISTRACIJA I UPRAVLJANJE	40
6.2.2.3. TEKTONSKI I SEZMOLOŠKI PODATCI, IZGRAĐENA PODRUČJA, VRSTE I STAROST GRAĐEVINA, VRSTA I KOLIČINA GRAĐEVINSKOG OTPADA	40
6.2.2.4. PROCJENA KOLIČINE GRAĐEVINSKOG OTPADA	45
6.2.3. UZROK	46
6.2.3.1. RAZVOJ DOGAĐAJA KOJI PRETHODI VELIKOJ NESREĆI	46
6.2.3.2. OKIDAČ KOJI JE UZROKOVAO VELIKU NESREĆU	46
6.2.4. OPIS DOGAĐAJA	46
6.2.5. MATRICE RIZIKA	47
6.2.5.1. VJEROJATNOST DOGAĐAJA	47
6.2.5.2. POSLJEDICE	47
6.2.5.2.1. POSLJEDICE NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI	47
6.2.5.2.2. POSLJEDICE NA GOSPODARSTVO	48
6.2.5.2.3. POSLJEDICE NA DRUŠTVENU STABILNOST I POLITIKU	48
6.2.5.3. POTRES, ZBIRNA OCJENA POSLJEDICA	50
6.2.5.4. PODACI, IZVORI I METODE IZRAČUNA	50
6.2.6. UTVRĐIVANJE RIZIKA PREKO MATRICE RIZIKA	51
6.2.7. KARTA PRIJETNJE	53
6.3. POJAVA TOPLINSKOG VALA	54
6.3.1. UTJECAJ NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU	54
6.3.2. KONTEKST	54
6.3.2.1. UGROŽENO PODRUČJE	56
6.3.2.2. STANOVNIŠTVO, ADMINISTRACIJA I UPRAVLJANJE	56
6.3.2.3. FIZIČKI, KLIMATOLOŠKI, GEOGRAFSKI, DEMOGRAFSKI, EKONOMSKI I POLITIČKI UVJETI	57
6.3.3. UZROK	58
6.3.3.1. RAZVOJ DOGAĐAJA KOJI PRETHODI VELIKOJ NESREĆI	58
6.3.3.2. OKIDAČ KOJI JE UZROKOVAO VELIKU NESREĆU	58
6.3.4. OPIS DOGAĐAJA	58
6.3.5. MATRICE RIZIKA	58
6.3.5.1. VJEROJATNOSTI DOGAĐAJA	58
6.3.5.2. POSLJEDICE	59
6.3.5.2.1. POSLJEDICE NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI	59
6.3.5.2.2. POSLJEDICE NA GOSPODARSTVO	59
6.3.5.2.3. POSLJEDICE NA DRUŠTVENU STABILNOST I POLITIKU	60
6.3.5.3. TOPLINSKI VAL, ZBIRNA OCJENA POSLJEDICA	61
6.3.5.4. PODACI, IZVORI I METODE IZRAČUNA	61
6.3.6. UTVRĐIVANJE RIZIKA PREKO MATRICE RIZIKA	62
6.3.7. KARTA PRIJETNJE	64
6.4. SUŠA	65
6.4.1. UTJECAJ NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU	65
6.4.2. KONTEKST	65
6.4.2.1. UGROŽENO PODRUČJE	66
6.4.2.2. FIZIČKI, KLIMATOLOŠKI, GEOGRAFSKI, DEMOGRAFSKI, EKONOMSKI I POLITIČKI UVJETI	66
6.4.3. UZROK	66
6.4.3.1. RAZVOJ DOGAĐAJA KOJI PRETHODI VELIKOJ NESREĆI	66
6.4.3.2. OKIDAČ KOJI JE UZROKOVAO VELIKU NESREĆU	67
6.4.4. OPIS DOGAĐAJA	67

6.4.5. MATRICE RIZIKA	67
6.4.5.1. VJEROJATNOSTI DOGAĐAJA	67
6.4.5.2. POSLJEDICE	67
6.4.5.2.1. POSLJEDICE NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI	67
6.4.5.3. POSLJEDICE NA GOSPODARSTVO	68
6.4.5.3.1. POSLJEDICE NA DRUŠTVENU STABILNOST I POLITIKU	68
6.4.5.4. SUŠA, ZBIRNA OCJENA POSLJEDICA	69
6.4.5.5. PODACI, IZVORI I METODE IZRAČUNA	69
6.4.6. UTVRĐIVANJE RIZIKA PREKO MATRICE RIZIKA	70
6.4.7. KARTA PRIJETNJE	72
6.5. EPIDEMIJE I PANDEMIJE	73
6.5.1. UTJECAJ NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU	73
6.5.2. KONTEKST	73
6.5.2.1. UGROŽENO PODRUČJE	74
6.5.2.2. UGROŽENO STANOVNIŠTVO I EKONOMSKI UVJETI	74
6.5.3. UZROK	76
6.5.3.1. RAZVOJ DOGAĐAJA KOJI JE PRETHODIO VELIKOJ NESREĆI	76
6.5.4. OPIS DOGAĐAJA	76
6.5.5. MATRICE RIZIKA	76
6.5.5.1. VJEROJATNOST DOGAĐAJA	76
6.5.5.2. POSLJEDICE	77
6.5.5.2.1. POSLJEDICE NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI	77
6.5.5.2.2. POSLJEDICE NA GOSPODARSTVO	77
6.5.5.2.3. POSLJEDICE NA DRUŠTVENU STABILNOST I POLITIKU	78
6.5.5.3. EPIDEMIJE I PANDEMIJE, ZBIRNA OCJENA POSLJEDICA	79
6.5.5.4. PODACI, IZVORI I METODE IZRAČUNA	79
6.5.6. UTVRĐIVANJE RIZIKA PREKO MATRICE RIZIKA	80
6.5.7. KARTA PRIJETNJE	82
6.6. POŽAR OTVORENOG PROSTORA	83
6.6.1. UTJECAJ NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU	83
6.6.2. KONTEKST	83
6.6.2.1. UGROŽENO PODRUČJE	85
6.6.2.2. PROSTOR ŠTETNOG UTJECAJA, UGROŽENO STANOVNIŠTVO I GOSPODARSTVO	85
6.6.3. UZROK	86
6.6.3.1. RAZVOJ DOGAĐAJA KOJI JE PRETHODIO VELIKOJ NESREĆI	86
6.6.3.2. OKIDAČ KOJI JE UZROKOVAO VELIKU NESREĆU	86
6.6.4. OPIS DOGAĐAJA	86
6.6.5. MATRICE RIZIKA	87
6.6.5.1. VJEROJATNOST DOGAĐAJA	87
6.6.5.2. POSLJEDICE	87
6.6.5.2.1. POSLJEDICE NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI	87
6.6.5.2.2. POSLJEDICE NA GOSPODARSTVO	88
6.6.5.2.3. POSLJEDICE NA DRUŠTVENU STABILNOST I POLITIKU	88
6.6.5.3. POŽAR OTVORENOG TIPA, POŽARI RASLINJA NA OTVORENOM PROSTORU , ZBIRNA OCJENA POSLJEDICA	89
6.6.5.4. PODACI, IZVORI I METODE IZRAČUNA	90
6.6.6. POŽAR OTVORENOG TIPA, POŽARI RASLINJA NA OTVORENOM PROSTORU UTVRĐIVANJE RIZIKA PREKO MATRICE RIZIKA	90
6.6.7. KARTA PRIJETNJI	92
7. MATRICA RIZIKA SA USPOREĐENIM RIZICIMA	93
8. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE	94
8.1. PODRUČJE PREVENTIVE	94
8.1.1. STRATEGIJA, NORMATIVNO UREĐENJE I PLANOVI	94
8.1.2. SUSTAV JAVNOG UPOZORAVANJA	95
8.1.3. STANJE SVIJESTI O PRIORITETNIM RIZICIMA	96
8.1.4. PROSTORNO PLANIRANJE I LEGALIZACIJA	97
8.1.5. OCJENA FISKALNE SITUACIJE I NJENE PERSPEKTIVE	98

8.1.6. OCJENA STANJE BAZE PODATAKA I PODLOGA ZA POTREBE PLANIRANJA REAGIRANJA	98
8.1.7. ZBIRNA OCJENA SPREMNOSTI SAMOUPRAVE U PODRUČJU PREVENTIVE	99
8.2. PODRUČJE REAGIRANJA	99
8.2.1. SPREMNOST ODGOVORNIH I UPRAVLJAČKIH TIJELA JEDINICA SAMOUPRAVE	99
8.2.2. SPREMNOST OPERATIVNIH KAPACITETA CIVILNE ZAŠTITE	100
8.2.3. STANJE MOBILNOSTI OPERATIVNIH KAPACITETA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE I STANJA KOMUNIKACIJSKIH KAPACITETA.....	101
8.2.4. ZBIRNA OCJENA SPREMNOSTI ODGOVARAJUĆEG REAGIRANJA JEDINICE LOKALNE/PODRUČNE SAMOUPRAVE NA PRIORITETNE RIZIKE VELIKE NESREĆE	102
8.3. PRIKAZ SPREMNOSTI CIVILNE ZAŠTITE.....	102
8.4. ZAKLJUČAK O STANJU SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE.....	102
8.4.1. ZA PODRUČJE PREVENTIVE	102
8.4.2. ZA PODRUČJE REAGIRANJA.....	103
8.4.3. ZA PODRUČJE SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE JEDINICE LOKALNE SAMOUPRAVE U CJELINI	104
9. VREDNOVANJE RIZIKA	106
10. OBRADA RIZIKA	108
11. ZAKLJUČAK O RIZICIMA I SMJERU VOĐENJA POLITIKE	110
12. POPIS SUDIONIKA IZRADE PROCJENE RIZIKA ZA POJEDINE RIZIKE	112
13. KARTE RIZIKA.....	114

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, 114/22), a izrađuje se sukladno Smjernicama za izradu procjena rizika od velikih nesreća koje donose izvršna tijela jedinica područne (regionalne) samouprave.

Procjena rizika za područje Općine Gračišće (u daljnjem tekstu: Procjena rizika) izrađena je sukladno Smjernicama za izradu procjene rizika od velikih nesreća Istarske županije, Klasa: 810- 01/16- 01/10, URBROJ: 2163/1-08/1-16-2 od 21.01. 2016. godine.

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

Slijedeći rezultat samoprocjene načelnik Općine je donio slijedeće normativne akte:

- ODLUKU o usklađivanju Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Gračišće.
- ODLUKU o osnivanju Radne skupine za usklađivanje procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Gračišće.
- RJEŠENJE o imenovanju članova Radne skupine za usklađivanje procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Gračišće.

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

Kao jedan od izvora podataka koristiti će se postojeća Procjena rizika od velikih nesreća Općine Gračišće. 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:

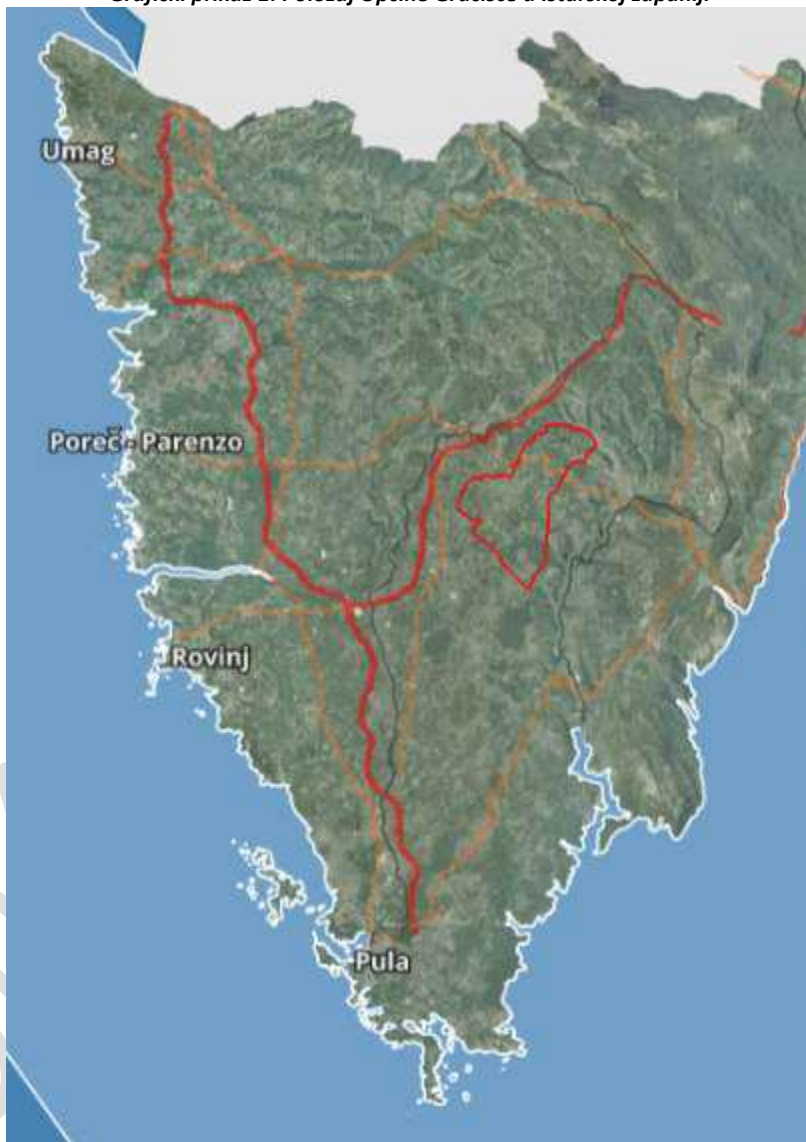
1. *Zakon o sustavu civilne zaštite (NN 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22).*
2. *Pravilnik o smjernicama za izradu procjena rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Republike Hrvatske i jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave, NN br. 65/16*
3. *Pravilnik o nositeljima, sadržaju i postupcima izrade planskih dokumenata u CZ te načinu informiranja javnosti u postupku njihovog donošenja, (NN 66/21).*

2. OSNOVNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA JEDINICE LOKALNE SAMOUPRAVE

2.1. Geografski položaj

Općina Gračišće smještena je u istočnom dijelu središnje Istre. Graniči s Gradom Pazinom te općinama Žminj, Cerovlje, Barban i Pićan. Općina Gračišće zauzima 60,15 km² što čini 2,13% površine Istarske županije (2.822,00km²).

Grafički prikaz 1: Položaj Općine Gračišće u Istarskoj županiji



Izvor: Procjena rizika od velikih nesreća 2018.

2.2. Stanovništvo

2.2.1. Broj stanovnika

Prema posljednjem popisu stanovništva 2021. godine na području Općine Gračišće živjelo je 1312 stanovnika.

2.2.2. Gustoća naseljenosti

Prosječna gustoća naseljenosti prostora Općine 2021. godine iznosila je 21.50 stanovnika/km².

2.2.3. Razmještaj stanovništva

Stanovništvo Općine živi u 7 naselja.

Tablica 1: Popis naseljenih mjesta sa brojem stanovnika

Naselje	Broj stanovnika
Batlug	119
Bazgalji	230
Gračišće	418
Jakačići	126
Mandalenčići	285
Milotski Breg	89
Škopljak	45
UKUPNO:	1312

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2021

Grafički prikaz 2: Karta razmještaja naselja unutar Općine



Izvor: Geoportal DGU

2.2.4. Spolno – dobna raspodjela stanovništva

Tablica 2: Stanovništvo prema dobi i spolu

	Spol	Ukupno	Starost																			
			0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95 i više
Općina Gračišće	sv.	1.312	65	61	67	58	94	85	76	88	97	87	94	111	88	84	64	26	39	19	8	1
	m	673	31	36	40	24	52	45	43	45	54	37	47	67	43	40	36	15	11	7	-	-
	ž	639	34	25	27	34	42	40	33	43	43	50	47	44	45	44	28	11	28	12	8	1
Naselja		119	7	7	6	4	8	8	7	7	7	6	10	10	10	10	6	2	2	1	1	-
Batlug	sv.	58	2	4	4	-	3	4	5	3	3	3	5	7	4	6	3	2	-	-	-	-
	m	61	5	3	2	4	5	4	2	4	4	3	5	3	6	4	3	-	2	1	1	-
	ž	230	10	9	10	16	17	12	13	17	14	16	18	23	15	12	12	3	6	6	1	-
Bazgalji	sv.	113	5	6	4	3	10	7	7	11	7	5	10	14	7	6	6	2	2	1	-	-
	m	117	5	3	6	13	7	5	6	6	7	11	8	9	8	6	6	1	4	5	1	-
	ž	418	26	21	20	16	26	30	26	34	36	26	24	30	29	31	17	6	13	4	3	-
Gračišće	sv.	215	13	11	11	10	15	14	14	15	25	11	13	13	13	20	10	3	3	1	-	-
	m	203	13	10	9	6	11	16	12	19	11	15	11	17	16	11	7	3	10	3	3	-
	ž	126	3	6	8	3	8	10	7	10	6	10	10	11	7	9	9	3	5	1	-	-
Jakačići	sv.	65	2	4	5	2	3	5	4	7	2	4	4	7	4	3	4	1	3	1	-	-
	m	61	1	2	3	1	5	5	3	3	4	6	6	4	3	6	5	2	2	-	-	-
	ž	285	15	13	18	15	23	13	14	16	26	17	24	24	15	13	12	8	13	3	2	1
Mandale nčiči	sv.	149	8	8	13	6	13	9	9	8	12	10	10	16	7	4	8	4	3	1	-	-
	m	136	7	5	5	9	10	4	5	8	14	7	14	8	8	9	4	4	10	2	2	1
	ž	89	3	4	3	4	7	6	9	4	6	5	4	7	8	7	7	-	-	4	1	-
Milotski Breg	sv.	46	1	3	2	3	3	2	4	1	3	2	3	5	5	1	5	-	-	3	-	-
	m	43	2	1	1	1	4	4	5	3	3	3	1	2	3	6	2	-	-	1	1	-
	ž	45	1	1	2	-	5	6	-	-	2	7	4	6	4	2	1	4	-	-	-	-
Škopljak	sv.	27	-	-	1	-	5	4	-	-	2	2	2	5	3	-	-	3	-	-	-	-
	m	18	1	1	1	-	-	2	-	-	-	5	2	1	1	2	1	1	-	-	-	-
	ž	1.312	65	61	67	58	94	85	76	88	97	87	94	111	88	84	64	26	39	19	8	1

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2021.

2.2.5. Broj osoba sa invaliditetom na području Općine

Tablica 3

JLS	Broj osoba	% od ukupnog broja osoba s invaliditetom	Prevalencija / 10000 stanovnika
Općina Gračišće	113	0	0,3

Izvor: <https://www.hzjz.hr/aktualnosti/izvjesce-o-osobama-s-invaliditetom-u-republici-hrvatskoj-stanje-09-2021/>

2.3. Prometna povezanost

Tablica 4: Pregled razvrstanih cesta na području Općine Gračišće

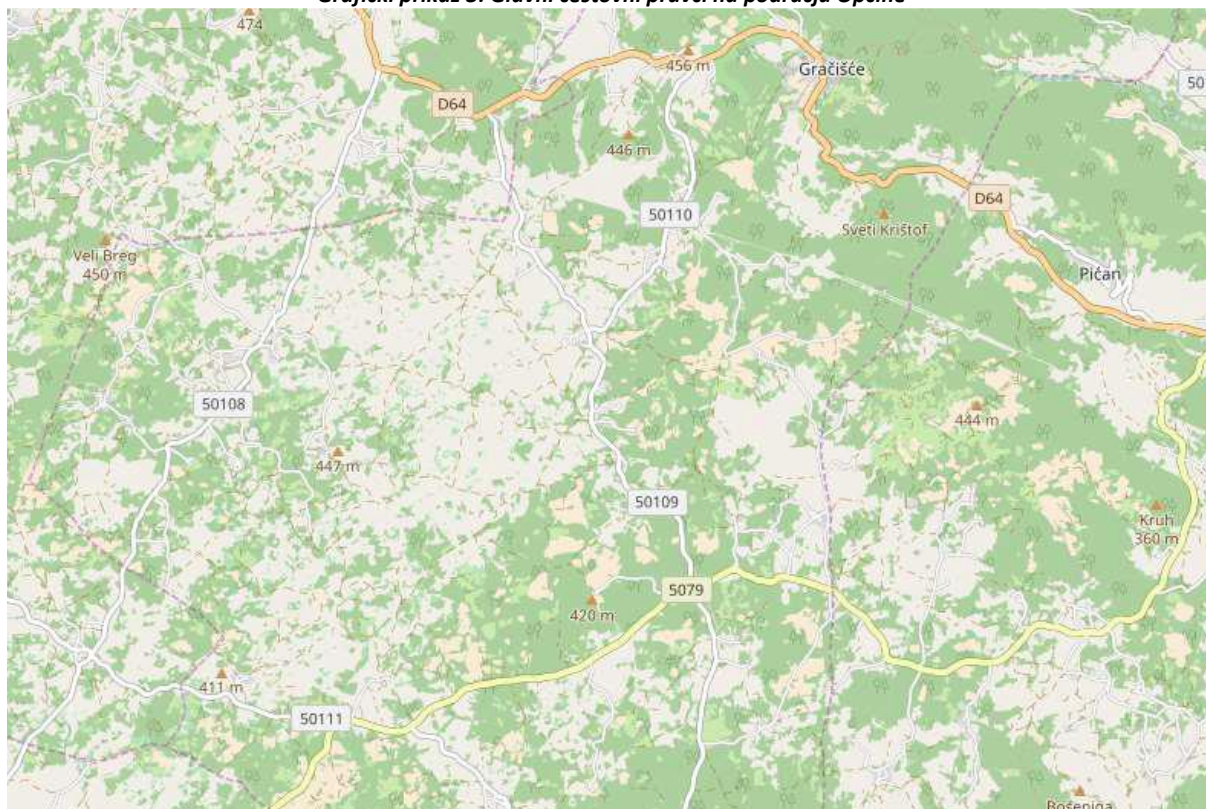
Br.c.	Opis ceste	Asfalt	Tucanik	Širina kolnika	Ukupno dužina
Državne ceste					
DC64	Pazin DC48-Podpićan-Vozilići DC66	Asfalt	-		
Županijske ceste					
5079	ŽC 5079(Žminj ŽC 5077-Jakačići-Pićan DC64)	Asfalt	-		
Lokalne ceste					
LC 50108 – dio ceste	(DC64 – Lindarski Katun- Žminj Ž5190)	Asfalt	-		
LC 50109 – dio ceste	(DC 64 - Mandalenčići - Salamunišće L50112)	Asfalt	-		
LC50110	DC 64 - Mandalenčići L50109)				
LC 50111 – dio ceste	(Zabrežani ŽC 5190 - Lindarski katun - Jašići – ŽC 5079)				
LC 50112 - dio ceste	(ŽC 5079 - Batlug - Jurićev kal - Vadreš – ŽC 5077)				

Izvor: Strateški razvojni program Općine

Sve ostale ceste su nerazvrstane. Širine su od 2,50 - 4,50 metara, dijelom asfaltirane za veća naseljena područja

Milotski Brijeg, Bazgalji, Jakačići i druga, ali su većim dijelom asfaltirane ili pripremljene za asfaltiranje.

Grafički prikaz 3: Glavni cestovni pravci na području Općine



Izvor: Procjena rizika od velikih nesreća 2018.

2.4. Društveno politički pokazatelji

2.4.1. Sjedišta upravnih tijela JLS

Sjedište Općine Gračišće nalazi se u Gračišću na adresi Loža 1, 52403 Gračišće, gdje je smješten ured načelnika koji predstavlja izvršno tijelo Općine. Predstavničko tijelo Općine je Općinsko vijeće koje se sastoji od 9 članova.

2.4.2. Zdravstvene ustanove

Na području Općine Gračišće nema ambulante opće medicine. Najbliža ustanova za pružanje prve pomoći nalazi se u Pazinu.

2.4.3. Odgojno – obrazovne ustanove

Na području Općine Gračišće djeluje Osnovna škola „Vladimira Nazora“ Područna škola Gračišće koja broji 31 učenik.

Na području Općine nalazi se i Dječji vrtić „Olga Ban“ – Područni vrtić Gračišće koji broji 54 djece.

2.4.4. Broj kućanstava, broj članova obitelji po kućanstvu

Tablica 5: Privatna kućanstva prema tipu i broju članova

	Privatna kućanstva														
	Ukupno	Obiteljska kućanstva prema broju članova											Neobiteljska kućanstva		
		svega	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11 i više	svega	samačka kućanstva	višečlana kućanstva
Gračišće	379	303	59	75	70	36	36	12	8	5	2	-	76	72	4

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2021.

2.5. Ekonomsko – gospodarski pokazatelji

2.5.1. Broj zaposlenih i mjesta zaposlenja

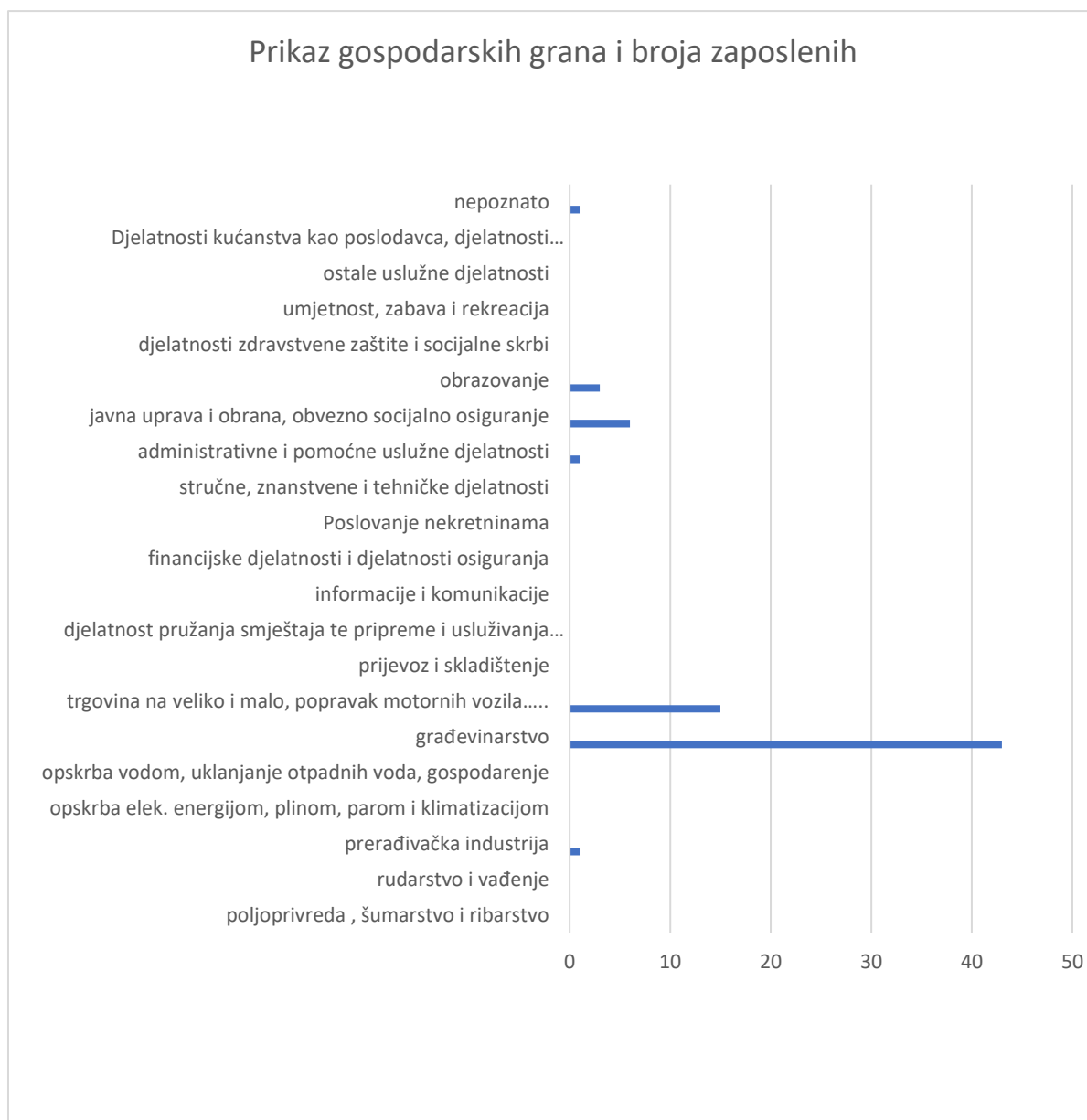
PODRUČJE DJELATNOSTI	BROJ ZAPOSLENIH
poljoprivreda , šumarstvo i ribarstvo	0
rudarstvo i vađenje	0
prerađivačka industrija	1
opskrba elek. energijom, plinom, parom i klimatizacijom	0
opskrba vodom, uklanjanje otpadnih voda, gospodarenje	0
građevinarstvo	43
trgovina na veliko i malo, popravak motornih vozila.....	15
prijevoz i skladištenje	0
djelatnost pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane	0
informacije i komunikacije	0
financijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja	0
Poslovanje nekretninama	0
stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti	0
administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti	1
javna uprava i obrana, obvezno socijalno osiguranje	6
obrazovanje	3
djelatnosti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi	0
umjetnost, zabava i rekreacija	0
ostale uslužne djelatnosti	0
Djelatnosti kućanstva kao poslodavca, djelatnosti kućanstva koja proizvode različitu robu i obavljaju različite usluge za vlastite potrebe	0
nepoznato	0
UKUPNO:	69

Izvor: Državni zavod za statistiku, Zaposleni prema županijama i općinama, stanje ožujak 2022.

2.5.2. Proračun JLS

Poračun Općine Gračišće za 2023. godinu iznosi 2.434.785,00 eura

2.5.3. Gospodarske grane



Izvor: DZS, Zaposleni prema županijama i općinama, stanje ožujak 2022.

2.5.4. Gospodarske tvrtke

01	AKTIVA KAPITAL društvo s ograničenom odgovornošću za trgovinu i usluge i turistička agencija 📍 Marcani 131/c, Gračišće, 52000 OIB: 60869680078 Osnovna djelatnost: G4690 - Nespecijalizirana trgovina na veliko Veličina subjekta: Malo
02	HI-TECH TERMO društvo s ograničenom odgovornošću za postavljanje instalacija grijanja i klimatizacije 📍 Gračišće 84/C, Gračišće, 52000 OIB: 46890937502 Osnovna djelatnost: F4322 - Uvođenje instalacija vodovoda, kanalizacije i plina i instalacija za grijanje i klimatizaciju Veličina subjekta: Mikro
03	TRANSPORT ZOVIĆ društvo s ograničenom odgovornošću za usluge prijevoza 📍 Katun Gračaski 14/ A, Gračišće, 52000 OIB: 91463107114 Osnovna djelatnost: H4941 - Cestovni prijevoz robe Veličina subjekta: Malo
04	VID BAČAC društvo s ograničenom odgovornošću za građevinske usluge 📍 Putinji 29, Mandalenčići, 52000 OIB: 49547305618 Osnovna djelatnost: F4120 - Gradnja stambenih i nestambenih zgrada Veličina subjekta: Mikro
05	PROJEKT 9 jednostavno društvo s ograničenom odgovornošću za trgovinu i usluge 📍 Marcani 131/C, Gračišće, 52000 OIB: 78853214999 Osnovna djelatnost: F4120 - Gradnja stambenih i nestambenih zgrada Veličina subjekta: Mikro
06	I. STANCIJE društvo s ograničenom odgovornošću za graditeljstvo, trgovinu i usluge 📍 Poldrugovci 24/A, Škopljak, 52000 OIB: 08422055693 Osnovna djelatnost: F4120 - Gradnja stambenih i nestambenih zgrada Veličina subjekta: Mikro
07	KROVAR društvo s ograničenom odgovornošću za građevinarstvo 📍 Gračišće 54, Gračišće, 52000 OIB: 95093119878 Osnovna djelatnost: F4391 - Radovi na krovu Veličina subjekta: Mikro
08	ISKOP ZOVIĆ društvo s ograničenom odgovornošću za građenje i usluge 📍 KATUN GRAČASKI 14/A, Mandalenčići, 52000 OIB: 52433047375 Osnovna djelatnost: F4312 - Pripremni radovi na gradilištu Veličina subjekta: Mikro
09	PULLUS j.d.o.o. za ugostiteljstvo, proizvodnju, trgovinu, usluge i putnička agencija 📍 Bazgalji, Funčići 28/ A, Gračišće, 52000 OIB: 45559936437 Osnovna djelatnost: I5610 - Djelatnosti restorana i ostalih objekata za pripremu i usluživanje hrane Veličina subjekta: Mikro
10	MILANOVIĆ društvo s ograničenom odgovornošću za graditeljstvo i usluge 📍 Marcani 131/J, Gračišće, 52000 OIB: 36942165431 Osnovna djelatnost: F4120 - Gradnja stambenih i nestambenih zgrada Veličina subjekta: Mikro

11	Tuon društvo s ograničenom odgovornošću za trgovinu i usluge Milotski Breg 9/ A, Gračišće, 52000 OIB: 05668570692 Osnovna djelatnost: F4332 - Ugradnja stolarije Veličina subjekta: Mikro
12	J.O. USLUGE društvo s ograničenom odgovornošću za usluge Gračišće 19, Gračišće, 52000 OIB: 85818862754 Osnovna djelatnost: G4619 - Posredovanje u trgovini raznovrsnim proizvodima Veličina subjekta: Mikro
13	Project Plus Montage jednostavno društvo s ograničenom odgovornošću za usluge Križarovica 77, Mandalenčići, 52000 OIB: 35427953228 Osnovna djelatnost: F4332 - Ugradnja stolarije Veličina subjekta: Mikro
14	AKTIVA 15 j.d.o.o. za trgovinu i usluge Marcani 131/C, Gračišće, 52000 OIB: 60714035074 Osnovna djelatnost: L6810 - Kupnja i prodaja vlastitih nekretnina Veličina subjekta: Mikro
15	RADOJKA, UGOSTITELJSKI OBRT, VL. RADOJKA SMOKOVIĆ, Gračišće, Jakačići 3/B JAKAČIĆI 3/B, Jakačići, 52000 OIB: 72957229060 Osnovna djelatnost: I5630 - Djelatnosti pripreme i usluživanja pića Veličina subjekta: Mikro
16	BROZAN ELEKTRO društvo s ograničenom odgovornošću za elektroinstalacije i usluge Brozani 51, Jakačići, 52000 OIB: 18510133990 Osnovna djelatnost: F4321 - Elektroinstalacijski radovi Veličina subjekta: Mikro
17	MARINO I SINOVI d.o.o. za trgovinu Marcani 131//K, Gračišće, 52000 OIB: 44986969187 Osnovna djelatnost: L6820 - Iznajmljivanje i upravljanje vlastitim nekretninama ili nekretninama uzetim u zakup (leasing) Veličina subjekta: Mikro
18	GRACIAS jednostavno društvo s ograničenom odgovornošću za ugostiteljstvo i usluge Bregj 36/A, Mandalenčići, 52000 OIB: 49519681200 Osnovna djelatnost: I5610 - Djelatnosti restorana i ostalih objekata za pripremu i usluživanje hrane Veličina subjekta: Mikro
19	I.G. & H.A. jednostavno društvo s ograničenom odgovornošću za građevinarstvo Jašići 49, Milotski Breg, 52341 OIB: 04124840434 Osnovna djelatnost: C2370 - Rezanje, oblikovanje i obrada kamena Veličina subjekta: Mikro
20	PATRONUS društvo s ograničenom odgovornošću za tehničku zaštitu, računalne i telekomunikacijske djelatnosti Dončiče 31/ A, Gračišće, 52000 OIB: 06471924080 Osnovna djelatnost: N8010 - Djelatnosti privatne zaštite Veličina subjekta: Mikro

21	PUŽAR društvo s ograničenom odgovornošću za računovodstvene i knjigovodstvene usluge Salamunišće 40, Batlug, 52341 OIB: 49779999341 Osnovna djelatnost: M6920 - Računovodstvene, knjigovodstvene i revizijske djelatnosti; porezno savjetovanje Veličina subjekta: Mikro
22	PROJEKT B jednostavno društvo s ograničenom odgovornošću za trgovinu i usluge Marcani 131/C, Gračišće, 52000 OIB: 96713080933 Osnovna djelatnost: G4690 - Nespecijalizirana trgovina na veliko Veličina subjekta: Malo
23	ALPELL društvo s ograničenom odgovornošću za trgovinu Katun Gračaski 12/ A, Gračišće, 52000 OIB: 19595025836 Osnovna djelatnost: Q8690 - Ostale djelatnosti zdravstvene zaštite Veličina subjekta: Mikro
24	WOODWARD I WILKINSON društvo s ograničenom odgovornošću za poslovanje nekretninama Deltini, Deltini 66/B, Gračišće, 52000 OIB: 27074953572 Osnovna djelatnost: I5520 - Odmarališta i slični objekti za kraći odmor Veličina subjekta: Mikro
25	Istra Laser Works društvo s ograničenom odgovornošću za trgovinu i usluge Marcani 131/R, Gračišće, 52000 OIB: 01690010566 Osnovna djelatnost: G4649 - Trgovina na veliko ostalim proizvodima za kućanstvo Veličina subjekta: Mikro
26	S. CLEAN jednostavno društvo s ograničenom odgovornošću za usluge čišćenja Brljači 68, Mandalenčići, 52000 OIB: 02782100064 Osnovna djelatnost: N8121 - Osnovno čišćenje zgrada Veličina subjekta: Mikro
27	MANUK jednostavno društvo s ograničenom odgovornošću za poslovno savjetovanje Marcani 130/A, Gračišće, 52000 OIB: 46276038045 Osnovna djelatnost: M7022 - Savjetovanje u vezi s poslovanjem i ostalim upravljanjem Veličina subjekta: Mikro
28	IGM društvo s ograničenom odgovornošću za građenje, inženjering i konzalting Mandalenčići 5/A, Mandalenčići, 52000 OIB: 44163586454 Osnovna djelatnost: M7112 - Inženjerstvo i s njim povezano tehničko savjetovanje Veličina subjekta: Mikro
29	CAELESTIS jednostavno društvo s ograničenom odgovornošću za prijevoz, ugostiteljstvo i trgovinu Lančišće 46, Jakačići, 52000 OIB: 51465163785 Osnovna djelatnost: H5010 - Pomorski i obalni prijevoz putnika Veličina subjekta: Mikro
30	GRAČIŠĆE društvo s ograničenom odgovornošću za održavanje, izgradnju i trgovinu Gračišće bb - Loža, Gračišće, 52000 OIB: 80207895105 Osnovna djelatnost: F4299 - Gradnja ostalih građevina niskogradnje, d. n. Veličina subjekta: Mikro

Izvor: Digitalna 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 području Općine Gračišće nema izgrađenih termoelektrana, hidroelektrana ni drugih energetskih sustava odnosno objekata.
Promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovnim putovima).	Prikazano u točki 2.3
Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne)	Dio područja Općine je priključen na javnu vodoopskrbnu mrežu. Područje

vodne građevine i komunalne vodne građevine).	općine u potpunosti snabdijeva „Istarskivodovod“ Buzet iz sustava Sv.Ivan. Sustav Sv. Ivan vodu zahvaća iz istoimenog izvora koji je lociran u blizini Buzeta, a vodom snabdijeva gotovo cijelu unutrašnjost Istre. Cijelo područje Općine vezano je na vodospremu Velanov brijeg. Cjevovodi su uglavnom opskrbnog karaktera, ali se preko njih djelomično voda distribuira i na područje susjedne općine Pićan.
Financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja).	Hrvatska Pošta u Gračišću
Javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć).	-
Komunikacijska i informacijska tehnologija(elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)	Područje Općine Gračišće pokriveno je nepokretnom i pokretnim telekomunikacijskim (TK) mrežama. Nepokretna TK mreža izgrađena je do svakog naselja i zaselka Općine. Podijeljena je na četiri pristupne mreže s komutacijskim pristupnim čvorom (područna telefonska centrala): Gračišće (smještena u Marcanima), Mandalencići (smještena u Marcanima), Milotski Brijeg i Bazgalji. Dio područja općine pokriveno je pristupnim mrežama susjednih područja: područje Salamunišća je u pristupnoj mreži Sutivanac, a Škopljak u pristupnoj mreži Gologorički Dol i Pićan. Do zaselaka Škljonki i Valeti nije izgrađena nepokretna TK mreža. Korisnici ovih zaselaka koriste fiksne telefone analogne (NMT) pokretne mreže. Pristupne TK mreže (korisnički vodovi) izgrađene su u najvećem dijelom podzemnim kabelima s bakrenim vodičima, a tek manjim dijelom, za udaljenije zaselke s manjim brojem stanovnika, nadzemnim kabelima. Komutacijski čvorovi (područne telefonske centrale), kao udaljeni pretplatnički stupnjevi ili multiplekseri, izgrađeni su u digitalnoj tehnologiji, osim Mandalencići koji su u analognoj. Spajanje komutacijskih čvorišta na nadređeni pristupni čvor (matična mjesna telefonska centrala) izgrađena je digitalnim transmisijskim sustavima po svjetlovodnim kabelima (spojni vodovi). Osnove transmisijske mreže je magistralni svjetlovodni kabel Pazin – Pula – Labin - Pazin, od kojeg su izgrađeni odvojci do komutacijskih čvorova. Ukupni instalirani kapacitet priključaka na komutacijama za područje općine Gračišće je 680 od čega je iskorišteno nešto ispod 60%. Pristupna mreža ima kapacitet od 1700 parica s iskorištenjem od svega 30%. Gustoća telefonskih priključaka iznosi oko 30 priključaka / 100 stanovnika. Područje općine Gračišće pokriveno je i pokretnim mrežama: jednom analognom (NMT) i dvije digitalne (GSM). Pokrivanje je ostvareno sustavom baznih postaja koje susmještene izvan teritorija općine. Pokretne mreže imaju pokrivenost teritorija iznad 80% i više od 90% stanovništva.
Zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)	-
Hrana (proizvodnja i opskrba hranom i sustav sigurnosti hrane, robne zalihe)	Trgovina mješovitom robom Studenac u mjestu Gračišće i Jakačići
Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)	-
Nacionalni spomenici i vrijednosti	Prikazano u točki 2.6.2.

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

Tablica 6

Objekt	Adresa
Katinina kuća	Gračišće 81, Gračišće
Društveni i vatrogasni dom Brljafi	Brljafi 67b, Gračišće
Društveni dom Batlug	Batlug 19a, Žminj
Škola Milotski Breg	Milotski Breg 40, Žminj
Škola Bazgalji	Bazgalji 10, Pazin
Vrtić Gračišće	Gračišće 78k, Gračišće

Izvor: Općina Gračišće

2.6. Prirodno – kulturni pokazatelji

2.6.1. Zaštićena područja

Na području Općine nalazi se zaštićeni krajolik Gračišće – Pićan i jama Bregi (Šimunska jama ili Marfanska jama) – Marfani.

2.6.2. Kulturno – povijesna baština

Tablica 7: Pregled zaštićenih nepokretnih kulturnih dobara

Redni broj	Mjesto	Naziv spomenika	Vrsta spomenika
1	Gračišće	Kulturno povijesna cjelina naselja Gračišće	Zaštićeno kulturno dobro

Izvor: Stranice Ministarstva kulture

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

Tablica 8: Tablica proglašanih elementarnih nepogoda (2010. – 2023.)

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
2012.	Suša i požar	Gračišće	1 312 072,00 kn.	ne	

Izvor: Općina Gračišće

2.8. Pokazatelji operativne sposobnosti

2.8.1. Popis operativnih snaga

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

- Stožer civilne zaštite,
- operativne snage vatrogastva,
- operativne snage Hrvatskog crvenog križa,
- operativne snage Hrvatske gorske službe spašavanja,
- udruge građana,
- postrojba civilne zaštite,

- povjerenici civilne zaštite,
- koordinatori na lokaciji
- pravne osobe uključene u sustavu civilne zaštite.

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

Odluku o osnivanju i imenovanju Stožera civilne zaštite Općine Gračišće (KLASA: 810-01/21-01-04, URBROJ: 2163/02-01-01-21-14 od 07.07.2021.) i Odluku o izmjeni Odluke o imenovanju članova stožera (KLASA: 240-01/23-01/08 URBROJ: 2163-17-01-01-23-1 od 04.07.2023.) 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 10 članova.

Odluku o imenovanju povjerenika civilne zaštite i njihovih zamjenika (KLASA: 240-01/23-01/13 URBROJ: 2163/-17-01-01-23-1 od 10. kolovoza 2023.). Odlukom je određeno 5 povjerenika i 5 zamjenika povjerenika.

Odluku o određivanju pravnih osoba od interesa za sustav civilne zaštite U Općini Gračišće (KLASA: 810-01/19-01/02, URBROJ: 2163/02-02-19-3 od 09.svibnja 2019 Odlukom su određene sljedeće pravne osobe:

1. „TD Usluga“ Pazin
2. „Istarski vodovod“ d.o.o. Buzet
3. Lovačko društvo Kolinka, Gračišće

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 Gračišće djeluje kao vatrogasne snage djeluje Javna vatrogasna postrojba Pazin i DVD Gračišće kao potpora JVP Pazin.

Tablica 9

Naziv postrojbe	Broj operativnih vatrogasaca	Oprema kojom raspolažu
JVP Pazin	26 profesionalnih vatrogasaca	- zapovjedno vozilo (Nissan) - navalno vozilo (FAP) - navalno terensko vozilo (Iveco magirus) - navalno vozilo (Iveco) - autocisterna 7 000 l (Iveco) - šumsko veliko vozilo (Mercedes Unimog) - šumsko malo vozilo (UAZ) – 2 komada - polivalentno srednje vozilo (TAM) - polivalentno malo vozilo (Mazda)
DVD Gračišće	20 operativnih dobrovoljnih vatrogasaca	

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

2.8.2. Analiza operativne sposobnosti snaga prema rizicima

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

3. IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI I RIZIKA

Prilikom identifikacije rizika korišteni su dokumenti/podaci:

- Procjena rizika od velikih nesreća Općine Gračišće iz 2018. godine.
- izvješće o elementarnim nepogodama u periodu od 2010. do 2023. godine¹.

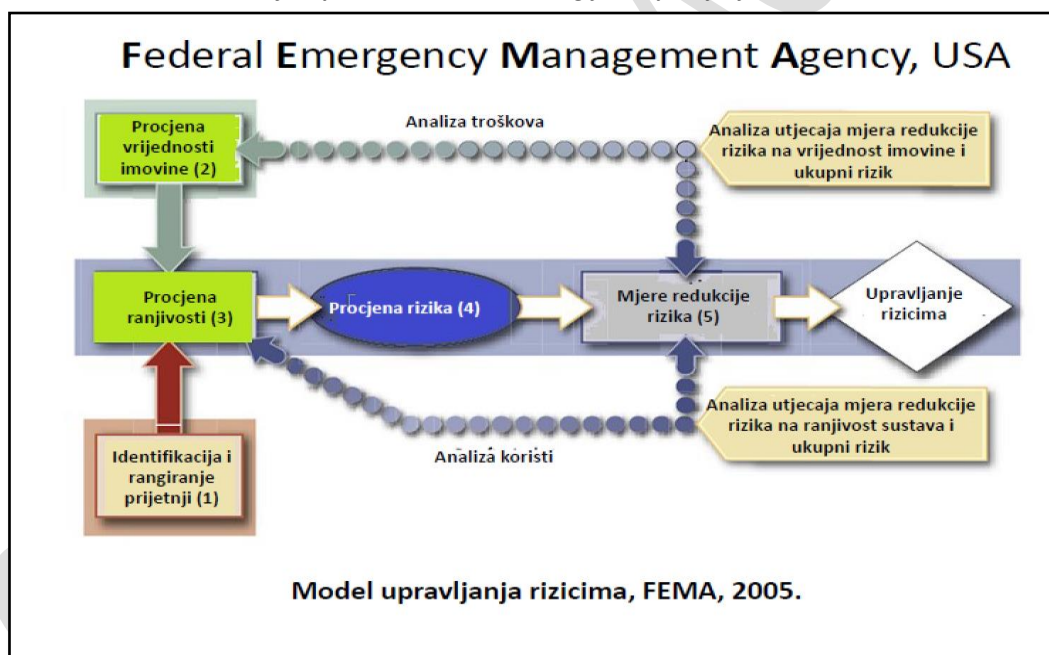
Za svaku identificiranu prijetnju ukratko su opisane moguće posljedice (broj ugroženih naselja, ukupan broj osoba u njima i ranjivih skupina, ugroženih javnih ustanova, proizvodnih kapaciteta, zone pogađanja i sl.).

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

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

Izračuni su rađeni prema FEMA metodologiji za upravljanje rizicima.

Grafički prikaz 4: FEMA metodologija za upravljanje rizicima



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

¹Izvor: Općina Gračišće

- [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 10: Odabir jednostavnih prioritetnih prijetnji

Jednostavne prioritetne prijetnje		Razina na kojoj je utvrđena prijetnja	RH
			IŽ ²
		JLS	
r.b.	Prijetnja	Prostor ugroze	
1	Ekstremne temperature – toplinski val	Područje cijele Općine	
2	Poplave – izlivanje kopnenih vodnih tijela	Dio naselja Škopljak	
3	Epidemije i pandemije	Područje cijele Općine	
4	Potres	Područje cijele Općine	
5	Suša	Područje cijele Općine	
6	Požar otvorenog prostora	Područje cijele Općine	

3.1.2. Utvrđivanje operativne radne skupine za razradu rizika prioritetnih prijetnji

Rješenjem o imenovanju Povjerenstva za izradu procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Gračišće, KLASA: 240-01/23-01/11, URBROJ: 2163-17-01-23-5 od 20. srpnja 2023. načelnik Općine imenovao je radnu skupinu u sastavu:

² Za IŽ je utvrđena prijetnja

1. Voditelj Ivica Pužar- vijećnik Općine Gračišće
2. Član - Vjekoslav Valenta, zapovjednik JVP Pazin
3. Član – Kristina Mihić, In Konzalting d.o.o., Slavonski Brod
4. Član - Diana Kozlović Vale, pročelnica Jedinstvenog Upravnog odjela Općine Gračišće
5. Član- Natali Aničić, djelatnica Jedinstvenog Upravnog odjela Općine Gračišće

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.

OPĆINA GRAČIŠĆE

4. KRITERIJI ZA PROCJENU UTJECAJA PRIJETNJI NA KATEGORIJU DRUŠTVENIH VRIJEDNOSTI

4.1. Život i zdravlje ljudi

Tablica 11: 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 12: 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 Istarske županije.
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

4.3. Društvena stabilnost i politika

Tablica 13: 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 14: Kriteriji za ocjenu prijetnji – Društvena stabilnost i politika, Štete /gubici na građevinama od javnog društvenog značaja

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

Tablica 15: 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 16: Kriteriji za određivanje vjerojatnosti događaja

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

6. OPIS SCENARIJA

6.1. Poplave izazvane izlivanjem vodenih tijela

Naziv scenarija, rizik: Poplave izazvane izlivanjem vodenih tijela,
Grupa rizika: Poplave
Rizik: Plavljenje branjenih i nebranjenih površina
Radna skupina : Povjerenstvo za izradu Procjene rizika od velikih nesreća
Izvršitelji: Sukladno točki 10. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine
Opis scenarija
Došlo je do olujnog nevremena pri čemu su pale velike količine oborina u vrlo kratkom vremenu (200 l /m ²) te iznimno visokog vodostaja Glogoričkog potoka. Dio vodotoka i kanalska mreža u ovim okolnostima ne može primiti dodatnu količinu vode i dolazi do plavljenja sjevernog dijela Općine. Državni hidrometeorološki zavod najavljuje nastavak jakih padalina pa se očekuje rast vodostaja.

6.1.1. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu

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

Tablica 17: Prikaz utjecaja poplave na kritičnu infrastrukturu

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

6.1.2. Kontekst

6.1.2.1. Ugroženo područje

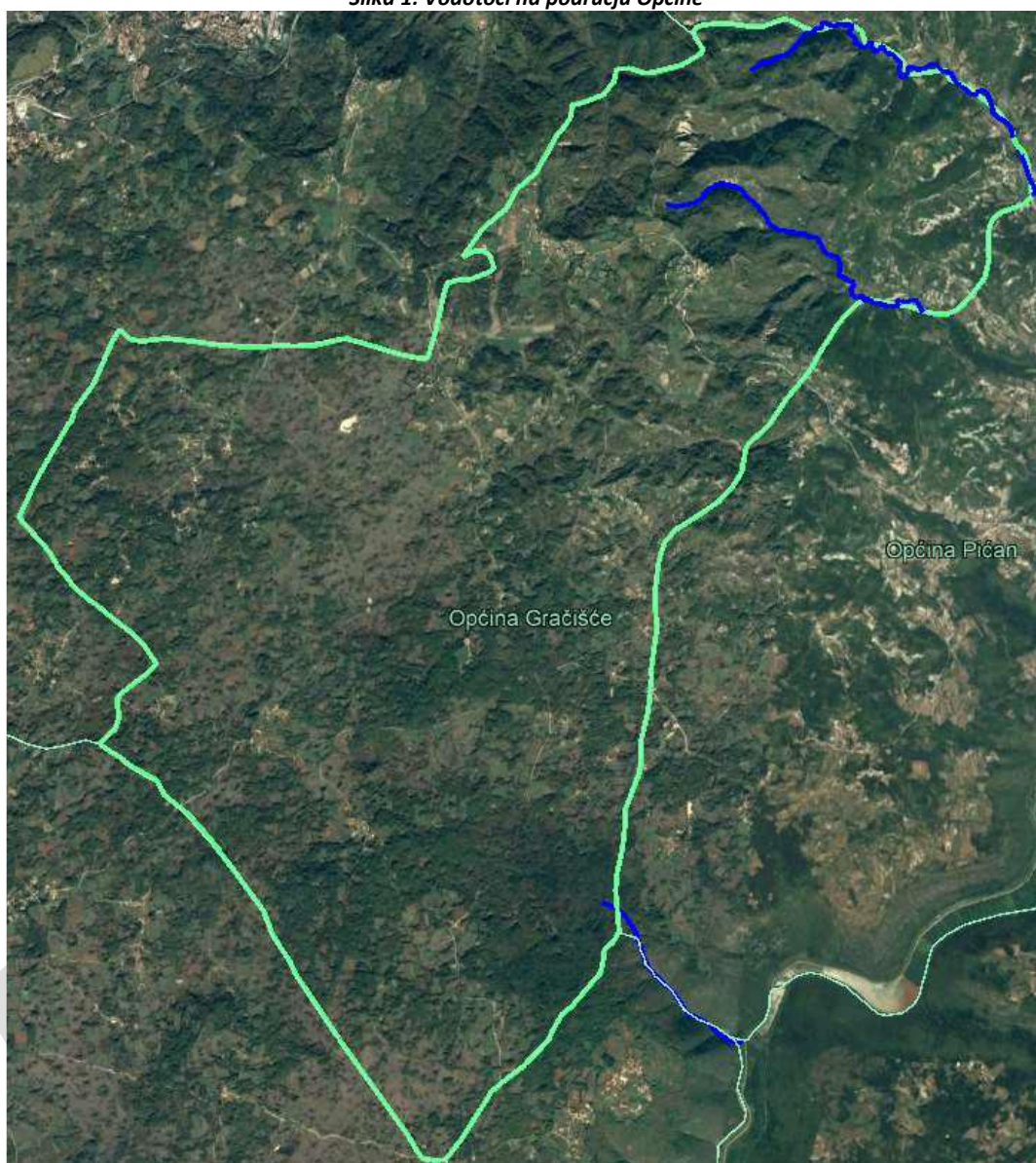
Sukladno Glavnom provedbenom planu obrane od poplava, Hrvatske vode, 2018. područje Općine Gračišće nalazi se u sektoru E - Sjeverni Jadran, branjeno područje 22 - Područje malih slivova Mirna - Dragonja i Raša - Boljunčica, koji je u nadležnosti Hrvatskih voda, VGO Rijeka VGI Mirna – Dragonja, Buzet, a nositelj obrane od poplave je „Vodoprivreda“ d.o.o. Buzet.

Vodotoci na području Općine Gračišće:

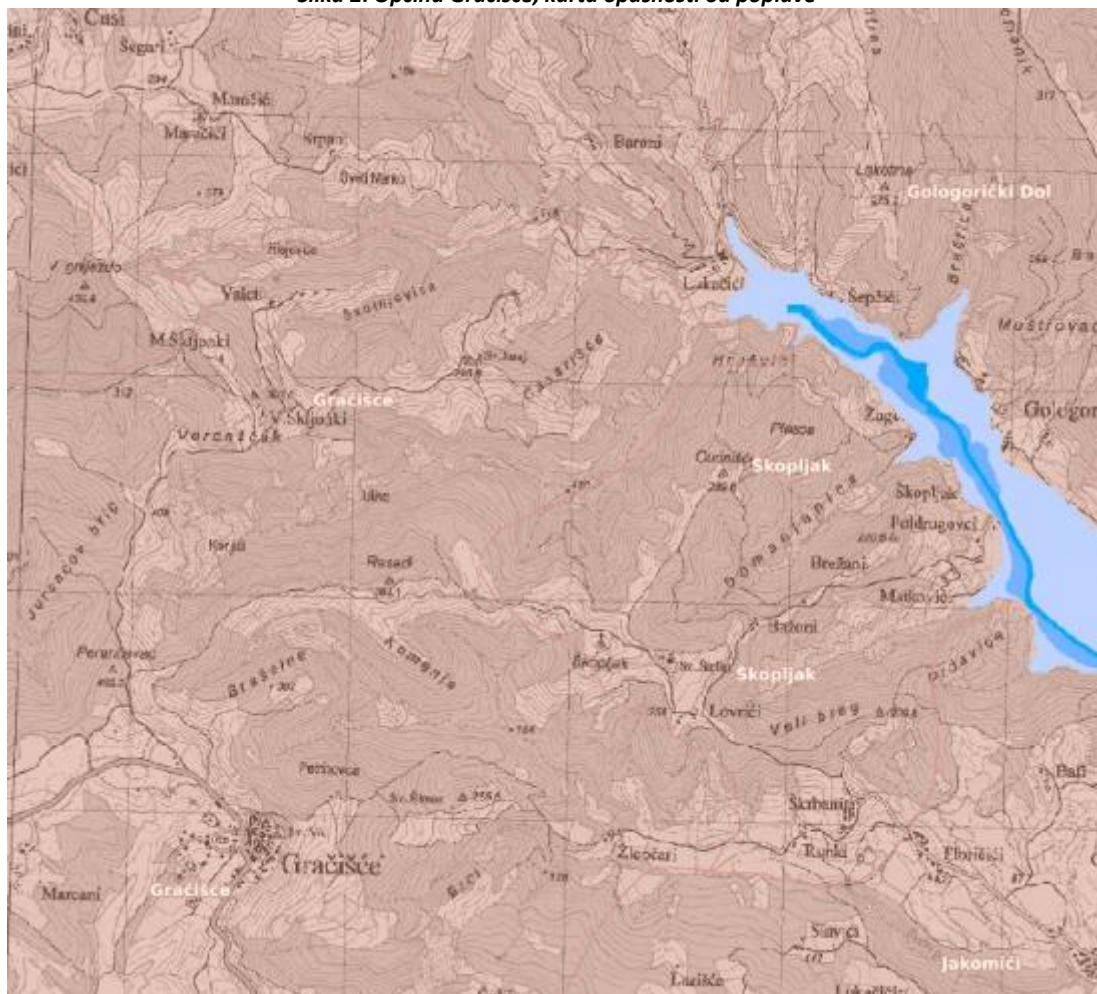
- rijeka Sušica

- Tupaljski potok
- Sveti Marko
- Glogorički potok
- Karbuna

Slika 1: Vodotoci na području Općine



Slika 2: Općina Gračišće, karta opasnosti od poplave



Izvor: Hrvatske vode, Karte opasnosti od poplava, kolovoz 2023.

Na području Općine postoji mogućnost poplave na sjevernom dijelu Općine uz Glogorički potok.

Analizirajući dostupnu kartu Hrvatskih voda vidljivo je da, prema njihovim analizama vjerojatnost, veće poplave na području Općine Gračišće ne postoji.

Bez obzira na to, uvažavajući prethodna iskustva i respektirajući štete koje su nastale uzrokovane poplavom, bilo je potrebno i ovaj rizik ugraditi u ovu Procjenu.

6.1.2.2. Stanovništvo

Tablica 18: Razmještaj, broj i dob stanovništva koje živi na poplavom ugroženom području

R.br.	Ugroženo naselje	Ukupan broj stanovnika	% ugroženog stanovništva	Broj ugr. Stan.	Mala djeca (0-4 god.)	Djeca (5-14 god)	Odrasle osobe i starija djeca	Starije osobe (iznad 65 godina)
1	Škopljak	45	5%	2	1	3	34	7
% u odnosu na broj stanovnika Općine		3,43%						

Na području Općine Gračišće živi 113 osoba sa invaliditetom.

U nedostatku podataka o tim osobama, iskazanih prema naseljima (postoje zbirni podaci za cijelu Općinu), kao polazište izračuna uzet je postotak udijela stanovništva koji žive na poplavom ugroženom području. (3%). Dakle, na poplavom ugroženom području živi 3 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.).

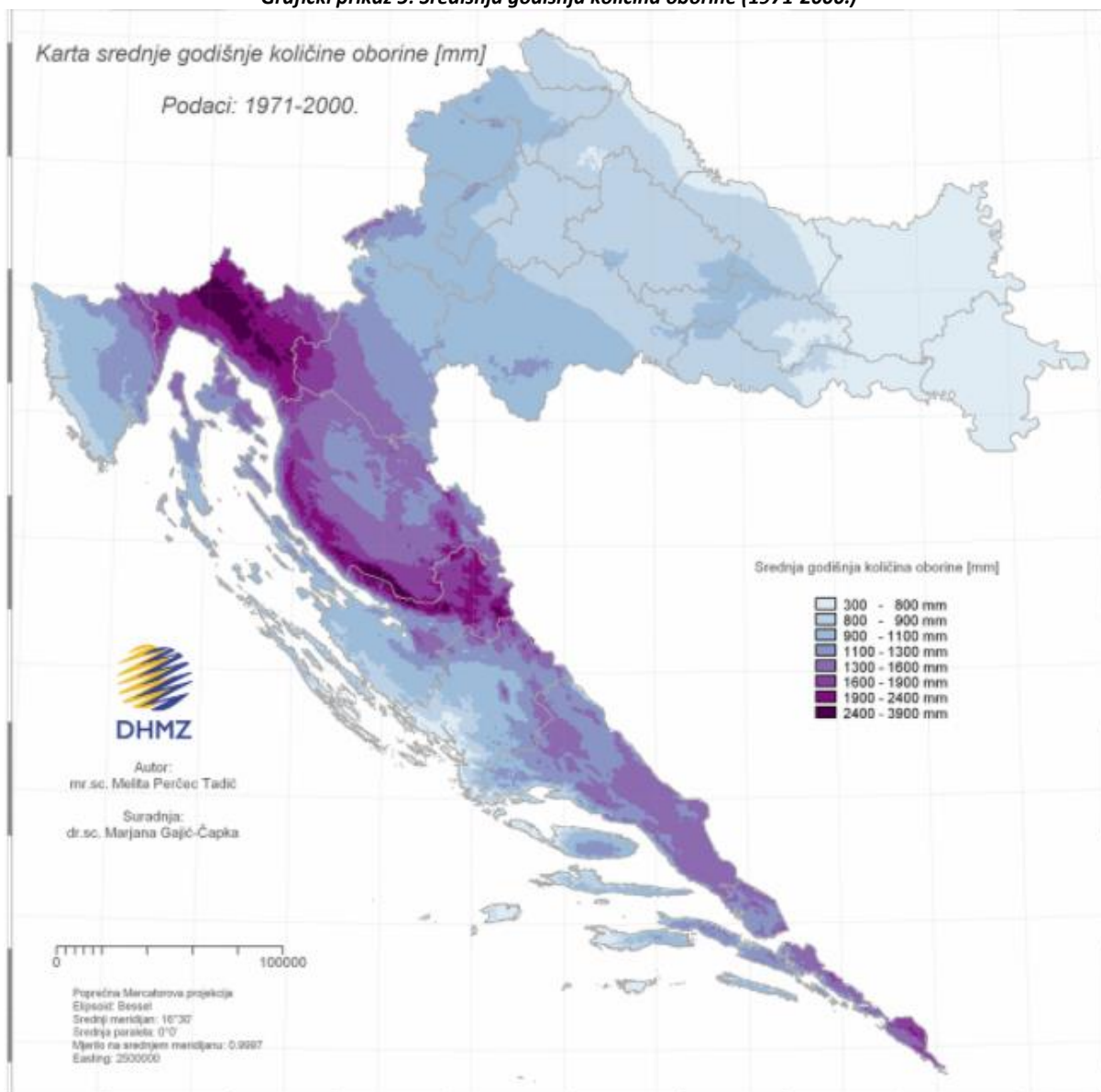
6.1.2.3. Klimatološki, hidrografski i geografski uvjeti

Prostorni raspored oborina u Istri pod neposrednim je utjecajem reljefa. Veći dio vlažnog zraka nad Istru dolazi s jugozapada. Zračne se mase sudaraju s reljefnom preprekom između Slavnika i Učke, te zbog podizanja zraka dolazi do kondenzacije i stvaranja oborina. Zato su brdoviti predjeli na sjeveroistoku najkišovitiji.

Oni godišnje imaju više od 1500 mm oborina, a masiv Učka i više od 2000 mm. Najmanje kiše padne na zapadnoj obali i jugu. Duž obale od Vulture do Novigrada padne od 800 do 900 mm, a na obali sjeverozapadne Istre od 900 do 1100 mm kiše. Iako količina oborine raste od zapada prema istoku Istre, cijeli poluotok ima isti oborinski režim.

Najviše oborina padne u jesen (listopad, studeni), a manje je izrazit sekundarni vrhunac na prijelazu proljeća u ljeto. Najmanje je oborina na kraju zime i početku proljeća te ljeti. Unatoč prosječno dobroj vlažnosti klime velika varijabilnost oborina može povećati opasnost od suše, koja je najveća na zapadnoj obali, gdje su količine oborina najmanje, a razdoblje vrlo visokih temperatura traje i do tri mjeseca. Zbog manje sposobnosti zadržavanja vlage u tlu, suša je česta i u kraškim predjelima, koji imaju više oborina.

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



Izvor: DHMZ

Podaci o srednjim godišnjim i mjesečnim količinama oborina nisu relevantni za ugrožavanje bujicama, već najveće padaline koje se mogu pojaviti u kratkom vremenu. Opasne su padaline veće od 30 mm vodenog stupca kroz 24 sata.

6.1.3. Uzrok

6.1.3.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

U poplavom ugroženom području pale su vrlo obilne i dugoročne oborine koje su zasitile tlo vodom. Dolazi do visokog vodostaja Glogoričkog potoka te stvaranja bujičnih tokova i poplavlivanja sjevernog dijela Općine

6.1.3.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Velike količine padalina u vremenski kratkom periodu.

6.1.4. Opis događaja

Kontekstom su opisane posljedice pojave poplave stvaranjem bujičnih tokova iz Glogoričkog potoka, 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 19: Poplava – određivanje vjerojatnosti događaja

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

6.1.5.2. Posljedice

6.1.5.2.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Tablica 20: 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	

Odnosi se na smrtno stradale, povrijeđene i evakuirane osobe⁴. Život i zdravlje ljudi neće biti neposredno ugroženo, ali postoji mogućnost evakuacije stanovništva iz ugroženog naselja.

Zbog mogućnosti plavljenja od izlivanja vode Glogoričkog potoka na području Općine Gračišće dolazi do evakuacije ranjivih skupina stanovništva (oko 3 osobe).

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

6.1.5.2.2. Posljedice na gospodarstvo

Tablica 21: Poplava – ocjena kategorije utjecaja na gospodarstvo

Gospodarstvo			
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%	

U posljednjih 10 godina na području Općine nije bilo proglašanih elementarnih nepogoda od poplave. Ocjena utjecaja na gospodarstvo procjenjuje se neznatnom

Posljedice na gospodarstvo nalaze se u **kategoriji 1 – neznatne posljedice**.

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

⁴ Model za izradu procjene rizika od katastrofa za područje JLP(R)S.

6.1.5.2.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

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

Tablica 22: 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 23: Poplava – ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku – štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja

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

Tablica 24: Poplava – 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%	

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

Poplava ugrožava kritičnu infrastrukturu odnosno dolazi do poteškoća u funkcioniranju cesta u razdoblju od par sati do jedna dan.

Tablica 25: Poplava – zbirna ocjena posljedica po društvenu stabilnost i politiku

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

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

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

6.1.5.3. Poplava, zbirna ocjena posljedica

Tablica 26: 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		X	X
3 Umjerene				
4 Značajne				
5 Katastrofalne				

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

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

6.1.5.4. Podaci, izvori i metode izračuna

Opisano u točki 3. Procjene rizika.

6.1.6. Utvrđivanje rizika preko matrice rizika

Grafički prikaz 6: Poplava – matrice rizika

Katastrofalne		5							
Značajne		4							
Umjerene		3							
Malene		2			X				
Neznatne		1							
Rizik			1	2	3	4	5		
			<i>Vjerojatnost</i>						
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika		
Visok									
Umjeren									
Nizak									
Poplava -matrica rizika utjecaja na život i zdravlje ljudi									
Katastrofalne		5							
Značajne		4							
Umjerene		3							
Malene		2			X				
Neznatne		1							
Rizik			1	2	3	4	5		
			<i>Vjerojatnost</i>						
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika		
Visok									
Umjeren									
Nizak									
Poplava - matrica rizika utjecaja na gospodarstvo									
Katastrofalne		5							
Značajne		4							
Umjerene		3							
Malene		2			X				
Neznatne		1							
Rizik			1	2	3	4	5		
			<i>Vjerojatnost</i>						
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika		
Visok									
Umjeren									
Nizak									
Poplava - matrica rizika utjecaja na kritičnu infrastrukturu									
Katastrofalne		5							
Značajne		4							
Umjerene		3							
Malene		2			X				
Neznatne		1							
Rizik			1	2	3	4	5		
			<i>Vjerojatnost</i>						
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									

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

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

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

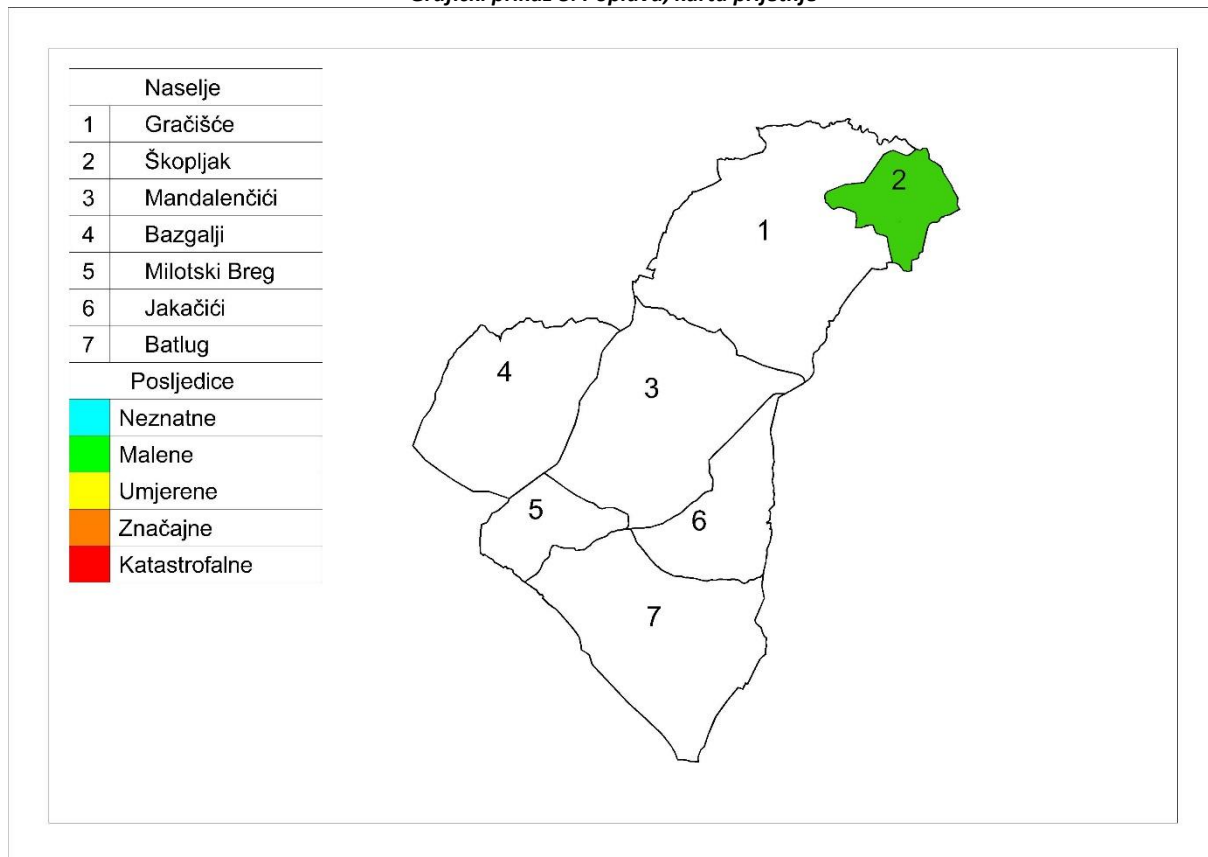
Poplava - zbirna matrica rizika društvena stabilnost I politika

Grafički prikaz 7: Poplava, zbirna matrica rizika

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

6.1.7. Karta prijetnje

Grafički prikaz 8: Poplava, karta prijetnje



OPĆINA

6.2. Potres

Naziv scenarija, rizik : Podrhtavanje tla izazvano potresom
Grupa rizika: Potres
Rizik: Štete na građevinama izazvane podrhtavanjem tla
Izvršitelji: Sukladno točki 10. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine
Kratki opis scenarija:
<p>Prema seizmološkoj karti RH za povratni period 500 godina, područje Općine Gračišće nalazi se unutar zone VII° MCS.. Scenarij predviđa da će se intenzitet tog potresa i dogoditi.</p> <p>U ranim jutarnjim satima došlo je do podrhtavanja tla. Na prostoru se upravo događa potres. Stanovništvo se nalazi u svojim kućama.</p>

6.2.1. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu

Tablica 27

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,

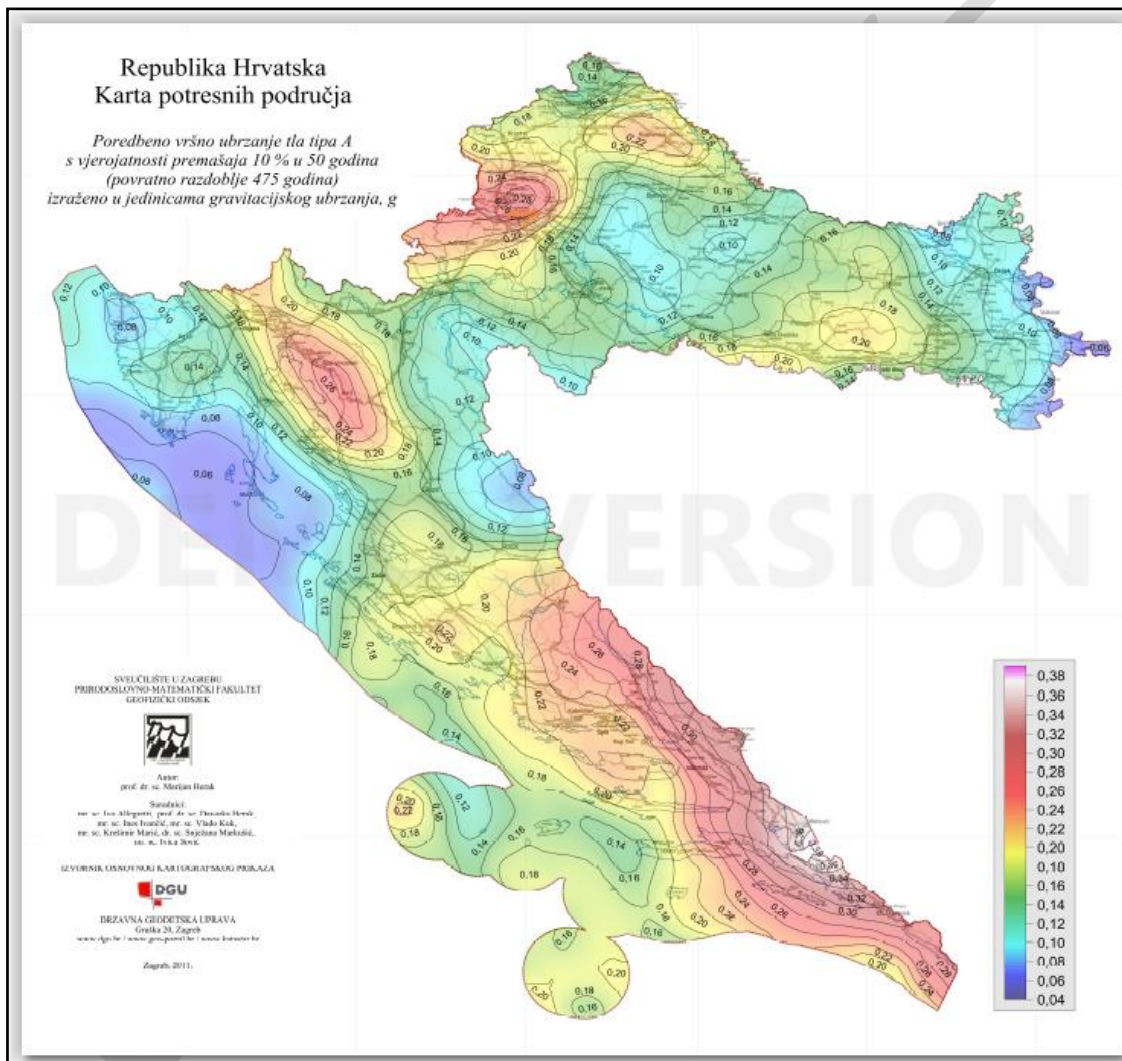
- **epicentar** potresa je projekcija hipocentra na površinu zemlje (točka na površini koja je najbliža hipocentru),

- **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.

Grafički prikaz 9: Seizmološka karta horizontalnih akceleracija u povratnom razdoblju 475 godina



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

Najnovija podjela se oslanja na podnošenje horizontalne akceleracije, pa se za Općinu zahtjeva podnošenje akceleracije od 0,14 g (jedinica gravitacijskog ubrzanja).

U naseljenim mjestima potresi uzrokuju razaranja i rušenja, a u određenim slučajevima požare, eksplozije i sl. Pored toga treba računati i s oštećenjem komunalnih instalacija, oslobađanju otrovnih tvari iz proizvodnih pogona i skladišta. Osim toga, općenito dolazi i do poremećaja u cjelokupnom društvenom životu.

Stambene građevine stare izvedbe sa zidovima od cigle, drvenim stropovima ili stropovima od „viklera“ s potpunom od blata biti će ozbiljno oštećene.

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

Javni i gospodarski objekti uglavnom su novije izvedbe u kojima se također očekuju samo manja oštećenja, jer su kod njih već primijenjene mjere zaštite od potresa 7^o seizmičkog intenziteta.

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

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

6.2.2.1. Ugroženo područje

Ugroženo je područje cijele Općine Gračišće

6.2.2.2. Stanovništvo, administracija i upravljanje

Tablica 28: Popis naseljenih mjesta sa brojem stanovnika

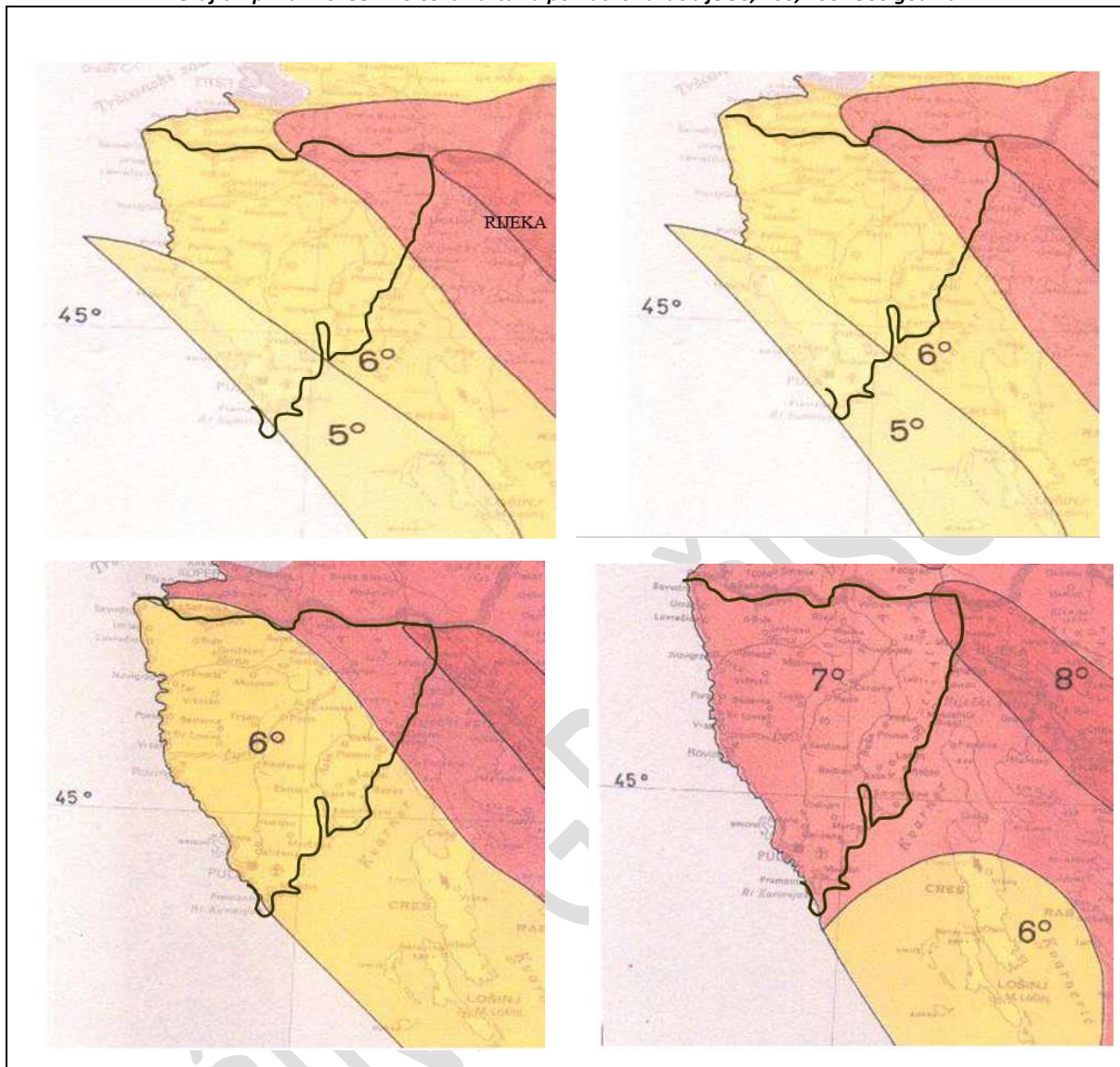
Naselje	Broj stanovnika
Batlug	119
Bazgalji	230
Gračišće	418
Jakačići	126
Mandalenčići	285
Milotski Breg	89
Škopljak	45
UKUPNO:	1312

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2021.

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

Na seizmološkim kartama Geofizičkog odsjeka Prirodoslovno - matematičkog fakulteta u Zagrebu prikazani su maksimalni intenziteti očekivanih potresa izraženi u stupnjevima MSK-64 (Medvedev-Sponheuer-Karnik) ljestvice s vjerojatnošću pojave 63% za povratna razdoblja od 50, 100, 200 i 500 godina. Pritom se seizmološka karta RH za povratni period od 500 godina uzima kao mjerodavna za određivanje intenziteta potresa nekog područja. Predviđeni intenzitet potresa koji se može dogoditi na području Općine Gračišće prema seizmološkoj karti povratnog perioda od 500 godina iznosi VII^o.

Grafički prikaz 10: 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 nisu zabilježeni potresi snažniji od 7° MSK ljestvice.

Tablica 29: Stupnjevi inteziteta potresa

V ^o Jak	Potres osjeti većina ljudi u zgradama, mnogi na otvorenom. Mnogi se bude. Pojedinci bježe na otvoren prostor. Životinje se uznemire. Tresu se čitave zgrade. Jako se njišu predmeti koji vise. Slike se pomiču s mjesta. U rijetkim slučajevima ure njihalice se zaustavljaju. Nestabilni predmeti mogu se prevrnuti ili pomaknuti. Pritvorena vrata i prozori se otvaraju i ponovo zalupe. Iz punih otvorenih posuda prelijeva se tekućina. Trešnja je jaka, ponekad podsjeća na pad teškog predmeta unutar zgrade. Moguća su oštećenja 1. stupnja na pojedinim zgradama tipa A. U nekim slučajevima mijenja izdašnost izvora.
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 zvana 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 zvana. 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 pješćanim 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 Istarsku županiju.

Tablica 30: Broj i godina izgradnje stanova i broja osoba koji žive u njima u Istarskoj županiji

Broj stanova/osoba	Godina izgradnje stanova						Nepoznat broj osoba	Ukupno
	Do 1920.	1921-1945	1946-1964	1965-1984	Od 1985	Nepoznato		
stanova	3.440	6.515	23.573	13.603	2.085.	2.102		70.562
%	4,86	9,23	33,41	19,29	2,96	2,98		
osoba	6.466	9.381.	16.967	68.503	44.534	6.198	688	205.695
%	3,14	4,46	8,25	33,30	21,65	3,01	0,33	

Izvor: Procjena ugroženosti Republike Hrvatske od prirodnih i tehničko tehnoloških katastrofa i velikih nesreća, 2013.

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

Tablica 31: 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 32: Zastupljenost građevina na području Općine Gračišće

JLS	Ukupan broj objekata	% zastupljenosti tipova građevina		
		TIP "A"	TIP "B"	TIP "C"
Općina Gračišće	597	4,86	42,64	22,25
		Broj objekata		
		29	255	133

Izvor : Kombinirani podatci Općine i podatci iz prethodnih tablica

Tablica 33: LJESTVICA MAKRO SEIZMIČKOG INTENZITETA MCS; Posljedice potresa po seizmičkim zonama za stambene, javne, industrijske i druge objekte korištenjem MCS skale (postotak oštećenosti građevina)

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

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

Tablica 34: Broj stambenih objekata prema tipu građevine i stupnju oštećenja

% oštećenih objekata i stupanj oštećenja					
TIP "A"		TIP "B"		TIP "C"	
4 ^o /20-50%	5 ^o /10%	3 ^o /20-50%	4 ^o /10%	2 ^o /20-50%	3 ^o /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
14	3	123	25	66	13

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

Tablica 35: Prikaz broja stambenih jedinica prema otpornosti na potres i 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	Ostalo/broj osoba u objektima
597/1 312	17/51	148/444	79/237	0/0

Procjenjuje se da bi na području Općine Gračišće u slučaju potresa intenziteta VII stupnjeva po MSK ljestvici bilo ugroženo oko 165 objekata i oko 495 stanovnika, (oko 28% građevina na području Općine i oko 38% stanovništva koje živi u tim objektima).

Većina je stambenih građevina stare izvedbe sa zidovima od cigle, drvenim stropovima ili stropovima od „viklera“ s popunom od blata. Ove će građevine u potresu jačine 7^o prema EMS-98 biti ozbiljno oštećene, a do 40% građevina biti će oštećeno do 4^o oštećenja, a 60% građevina biti će oštećeno do 3^o oštećenja. Isto tako 20% novijih građevina s nosivim zidovima od opeke i vertikalnim i horizontalnim serklažima bit će oštećene do 2^o oštećenja⁵.

Očekuje se potpuno rušenje 3 objekta, 14 objekta tipa A se neće isplatiti popravljati jer će doživjeti teška konstruktivna oštećenja, dok će se ostale objekte toga tipa vrlo brzo moći staviti u upotrebu jer će doživjeti minimalna oštećenja. Veći dio građevina podložnih 3. stupnju oštećenja neće se isplatiti popravljati.

25 objekta tipa B pretrpiti će razorna oštećenja i neće više biti sigurni za stanovanje. Njih 123 pretrpjeti će teška oštećenja i tek nakon utvrđivanja eventualne narušene statike moći će se reći da li su sigurni za stanovanje.

13 objekta tipa C pretrpiti će teška oštećenja i oni će trebati veće i dugotrajnije popravke. Dok 66 objekata ovog tipa imati će umjerena oštećenja. Ovi objekti bi se mogli vrlo brzo staviti u upotrebu jer će doživjeti vrlo mala oštećenja.

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

⁵ Izvor podataka: PMF Geofizički zavod

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

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

Javni i gospodarski objekti uglavnom su novije izvedbe u kojima se također očekuju samo manja oštećenja, jer su kod njih već primijenjene mjere zaštite od potresa 7^o seizmičkog intenziteta.

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 7^o seizmičkog intenziteta.

Najnovija podjela se oslanja na podnošenje horizontalne akceleracije, pa se za Općinu Gračišće zahtjeva podnošenje akceleracije od 0,14 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 Gračišće biti oštećeno 165 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:

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

Izračunom je dobiveno da na jednom objektu nastaje 180,69 m³ građevinskog otpada. Za 165 objekata ukupna količina građevinskog otpada iznosi 29813 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.

Dakle od ukupno 29813 m³ biti će 8944 m³ drvene građe, 8765 m³ gorivog materijal, 8556 m³ građevinskog otpada i 3130 m³ metala, te 418 m³ nesvrstano.

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 Gračišće pogodio je potres s akceleracijom: 0,14g

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

6.2.4. Opis događaja

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

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

6.2.5. Matrice rizika

6.2.5.1. Vjerojatnost događaja

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

Tablica 36: 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 37: Potres – 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	
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:

- 1 smrtno stradala osoba,
- 13 osoba s težim ozljedama koje zahtijevaju bolničko liječenje,
- 197 osoba s lakšim ozljedama koje može zbrinuti prva pomoć ili ambulanta obiteljske medicine.

Posljedicom potresa bilo bi izloženo oko 16% stanovništva (211 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 Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.

6.2.5.2.2. Posljedice na gospodarstvo

Tablica 38: Potres – ocjena kategorije utjecaja na gospodarstvo

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

Gubici u gospodarstvu u slučaju potresa ne odnose se samo na dane liječenja i dane bolovanja, nego će on uzrokovati veliku materijalnu štetu na građevinama i objektima . Potres jačine 7° po EMS-98 ljestvice na stambenom fondu izazvao bi sljedeće posljedice:

Ukupno će biti oštećeno 165 objekata(oko 28% od svih objekata) od toga su :

- Tipa „A“ 17 objekata - totalna šteta ili gotovo totalna šteta,
- Tipa „B“ 25 objekata – teška oštećenja,
- Tipa „C“ 13 objekata – umjerena oštećenja.

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

- za građevine koje se moraju potpuno obnovljati uz pretpostavku da imaju pravo obnove na prosječno 50 m² po obitelji – 17 x 30 x 7 = 255298,96 eura,
- za građevine njih 25 koje se mogu popraviti uz prosječno pravo nužnog popravka od 50 m² i cijenu od 15% obnove kuće,
- za najmanje popravke 13 građevine uz isto pravo popravka od 50 m² po obitelji i 5% ukupne cijene obnove cijele kuće.

Štete u gospodarstvu iznose oko 26% Proračuna Općine.

Posljedice na gospodarstvo nalaze se u **kategoriji 5 – katastrofalne posljedice**⁷.

6.2.5.2.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

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

Tablica 39: Potres - ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku - oštećena kritične infrastrukture

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

Tablica 40: Potres – ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku – štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja

⁷ Štete u gospodarstvu obuhvaćaju štete na građevinama i troškove evakuacije, zbrinjavanja te troškovi liječenja.

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

Tablica 41: Potres – ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku – prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana

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

Građevine od javnog značaja i objekti kritične infrastrukture neće pretrpjeti značajna oštećenja izazvana potresom je su izgrađene da podnesu potres snage 7^o 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 446 stanovnika što je oko 34% 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.

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

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

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

6.2.5.3. Potres, zbirna ocjena posljedica

Tablica 43: Potres – zbirna ocjena posljedica

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

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

6.2.5.4. Podaci, izvori i metode izračuna

Opisano u točki 3. Procjene rizika.

6.2.6. Utvrđivanje rizika preko matrice rizika

Grafički prikaz 11: Potres – matrice rizika

Katastrofalne		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									
Potres -matrica rizika utjecaja na život i zdravlje ljudi									
Katastrofalne		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									
Potres - matrica rizika utjecaja na gospodarstvo									
Katastrofalne		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									
Potres - matrica rizika utjecaja na kritičnu infrastrukturu									
Katastrofalne		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									
Potres-matrica rizika utjecaja na štete/gubitke na građevinama od javnog društvenog značaja									

Katastrofalne	<i>Posljedice</i>	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								

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

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

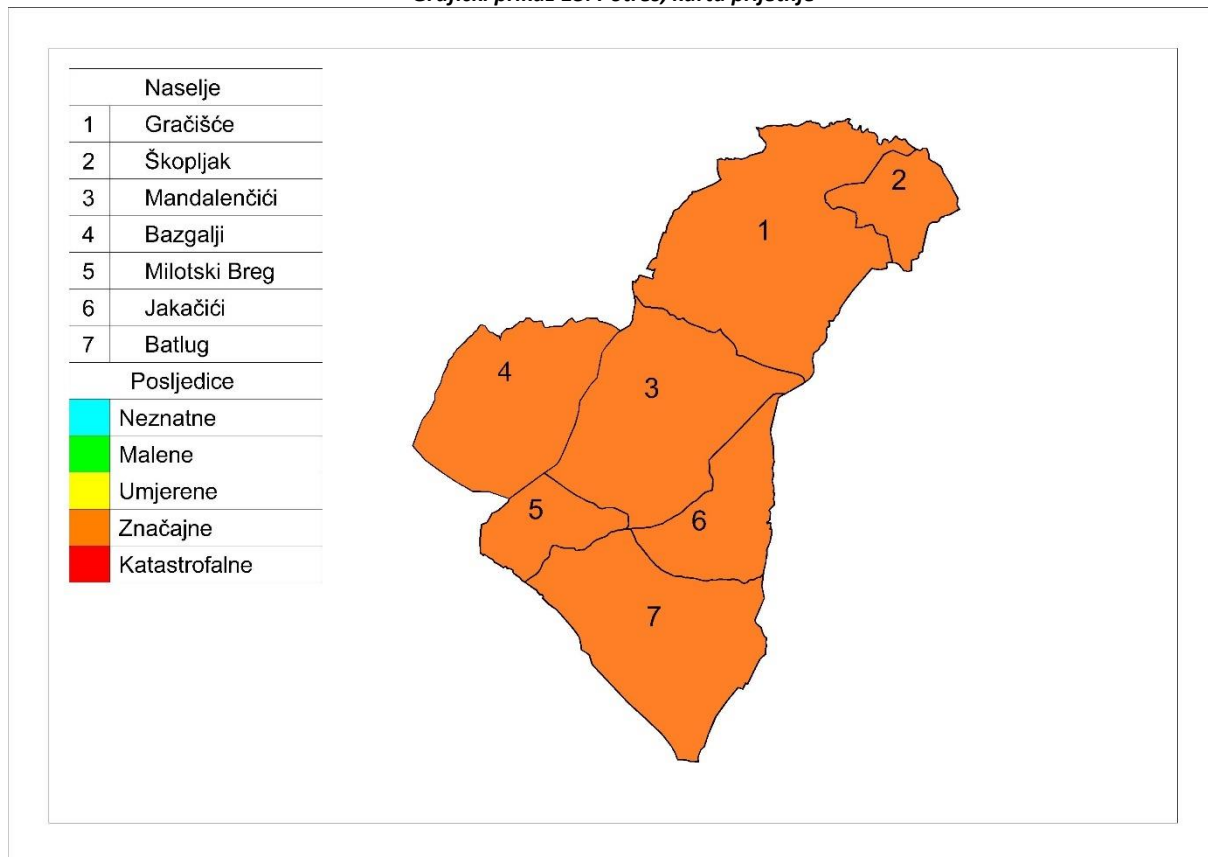
Potres - zbirna matrica rizika društvena stabilnost I politika

Grafički prikaz 12: Potres, zbirna matrica rizika

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

6.2.7. Karta prijetnje

Grafički prikaz 13: Potres, karta prijetnje



OPĆINA

6.3. Pojava toplinskog vala

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

6.3.1. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu

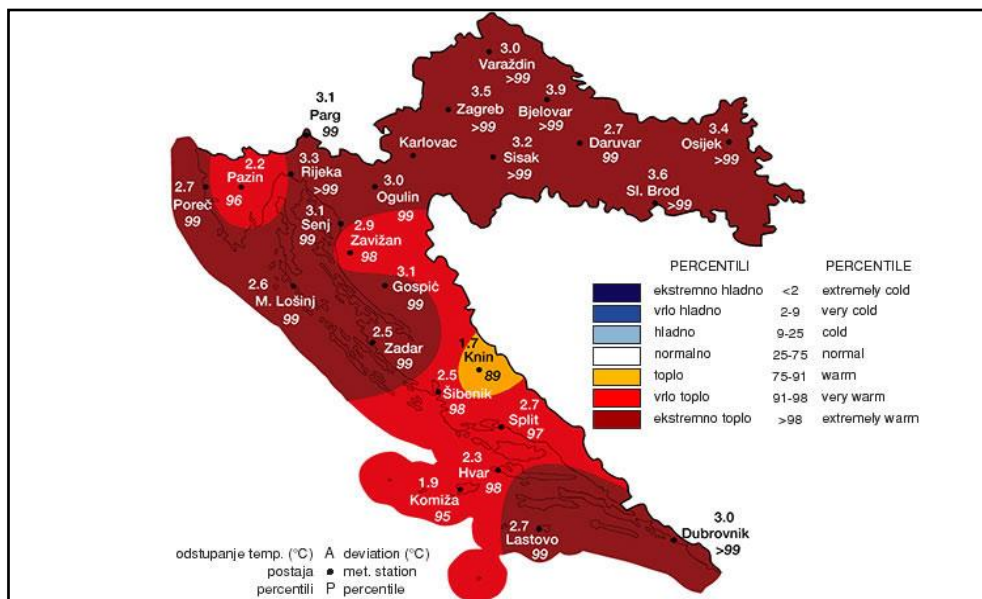
Tablica 44: Prikaz utjecaja toplinskog vala na kritičnu infrastrukturu

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.

Grafički prikaz 14: 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 problemi prikazani u narednoj tablici.

Tablica 45: 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. Znači 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 46: Prikaz graničnih temperatura za proglašenje prijetnje toplinskim valom

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

Izvor: Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku

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

6.3.2.1. Ugroženo područje

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

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 47: 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%)
251	329	87	196

Od ukupnog broja stanovnika rizičnu skupinu čini čak oko 65% stanovnika.

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

Područje Općine Gračišće spada u sredozemni tip klime sub mediteranskih osobina, osobito prema unutrašnjosti.

Klimu karakteriziraju topla, vedra i sunčana ljeta te blage, oblačne i vlažne zime s proljetnim i jesenskim maksimumom padalina, koje donose vlažni zapadni i južni vjetrovi. Srednja godišnja temperatura zraka je 12,1°C (siječanj 4,5°C i srpanj 20,9°C), godišnje padne 836 mm padalina. Snijeg je rijetka pojava na području Općine i zadržava se nekoliko dana.

Temperatura zraka jedan je od najznačajnijih čimbenika koji određuju klimu nekog područja.

Slika 3: Odstupanje srednje temperature zraka



Toplinski valovi javljaju se na cijelom području Hrvatske, ali granične vrijednosti nisu jednake u različitim dijelovima zemlje, tj. u različitim klimatskim uvjetima jer je stanovništvo prilagođeno na lokanu klimu. Godišnje ima 3,5% umjerenih, 2,5% jakih i 1,5% ekstremnih toplinskih valova, odnosno oko 13 umjerenih, 9 jakih i 5-6 ekstremnih.

Obzirom da se takvi događaji javljaju tijekom 4 mjeseca (120 dana) od 15. svibnja do 15. rujna što znači da se u tom razdoblju umjereni toplinski valovi u prosjeku mogu očekivati otprilike jednom u 9 dana, jaki jednom u 13 dana i ekstremni jednom u 22 dana.

Toplinskim valom ugroženo je cijelo područje Općine Gračišće.

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 48: Toplinski val – određivanje vjerojatnosti događaja

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

*vjerojatnost pojave označena je oznakom x

6.3.5.2. Posljedice

6.3.5.2.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Tablica 49: 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	⁸ 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 Gračišće prostire se na površini od 20,00 km² s brojem stanovnika od 1312 (popis 2021.). Od ukupnog broja stanovnika čak 65% spada u neku od rizičnih skupina. Posebno ovom riziku biti će izloženi radnici u građevinarstvu i poljoprivredi (oko 87 osoba), njih oko 50% biti će zdravstveno ugroženo (oko 43 osoba), a od ostalih ranjivih skupina utjecaju mnogih zdravstvenih stanja (umor, srčani udar, vrtoglavica, sunčanica...) neće moći izbjeći dodatnih oko 75 osoba (10% od preostalog ugroženog stanovništva).

Ukupno bi bilo ugroženo oko 162 Stanovnika (što je oko 15% 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 50: 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.

⁸ Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.

Gubici u gospodarstvu odnose se na dane liječenja i dane bolovanja. Bolovanja uzrokuju gubitke za oko 10.000,00 EUR (120 radnih dana), a gubici zbog liječenja iznose oko 14.000,00 EUR. Uz ove gubitke još ubrajamo i gubitke u poljoprivredi, te gubici zbog smanjenog privređivanja zaposlenih osoba (građevinara, poljoprivrednika) za oko 5% planiranog proračunskog prihoda Općine odnosno 6% od proračuna Općine za 2023. 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 51: 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 52: Toplinski val – ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku – štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja

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

Tablica 53: Toplinski val – ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku – prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana

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

Građevine od javnog značaja i objekti kritične infrastrukture neće pretrpjeti nikakva oštećenja izazvana pojavom toplinskog vala. Poteškoće su moguće u osiguravanju normalnog funkcioniranja

kritične infrastrukture zbog izostanka s posla radnika koji su na bolovanju, ali ne na nivou dužeg prekida rada institucija od javnog značaja.

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

Tablica 54: Toplinski val – zbirna ocjena posljedica po društvenu stabilnost i politiku

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

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

6.3.5.3. Toplinski val, zbirna ocjena posljedica

Tablica 55: Toplinski val – zbirna ocjena posljedica

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

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

6.3.5.4. Podaci, izvori i metode izračuna

Opisano u točki 3. Procjene rizika.

6.3.6. Utvrđivanje rizika preko matrice rizika

Grafički prikaz 15: Toplinski val, matrice rizika

Grafički prikaz 15: Toplinski val, matrice rizika						
Katastrofalne	Posljedice	5			X	
Značajne		4				
Umjerene		3				
Malene		2				
Neznatne		1				
Rizik			1	2	3	4
		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
		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
		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
		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	<i>Posljedice</i>	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	<i>Posljedice</i>	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								

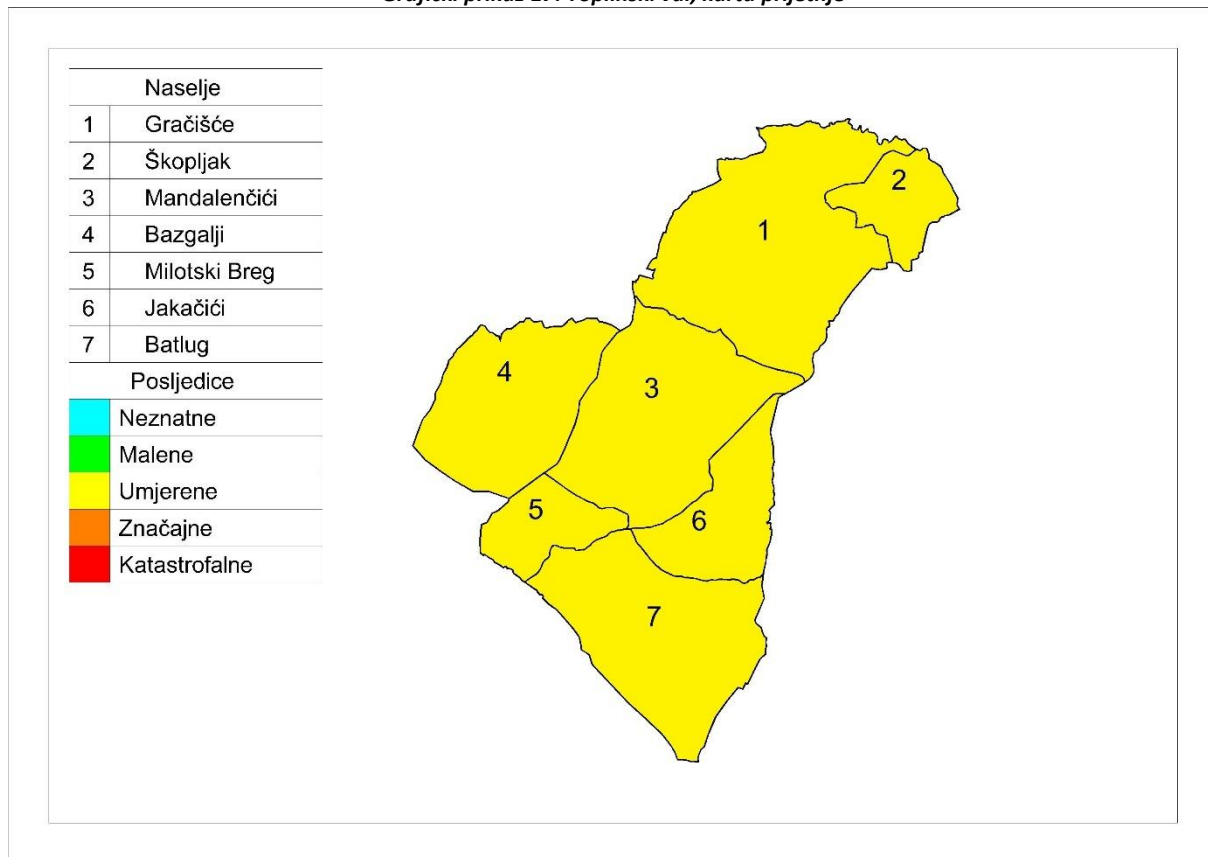
Toplinski val - zbirna matrica rizika društvena stabilnost i politika

Grafički prikaz 16: Toplinski val, zbirna matrica rizika

Katastrofalne	<i>Posljedice</i>	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 17: Toplinski val, karta prijetnje



OPĆINA

6.4. Suša

Naziv scenarija, rizik : Pojava suše na području Općine
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.

6.4.1. 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

6.4.2. Kontekst

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

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

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

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

6.4.2.1. Ugroženo područje

Ugroženo područje je teritorij cijelo područje Općine Gračišće.

6.4.2.2. 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.

U zadnjih 10 godina (prosječno godišnje) bilo je 248 dana bez oborina (dani bez oborine definirani su kao dani u kojima nema oborine ili padne manje od 0.1 mm oborine). Prosječno najviše dana bez oborina imaju mjesec srpanj i kolovoz (23 dana mjesečno), dok ih je najmanje u mjesecu travnju (17 dana). Najmanji broj dana bez oborine najčešće je bio u mjesecu studenom (28% slučajeva) i travnju (27% slučajeva). Problem suše, pogotovo u poljoprivrednim područjima, može se riješiti poboljšanjem postojeće mreže kanala te razvojem nove mreže s retencijama koje bi se punile za vrijeme kišnog razdoblja, a koristile bi se za vrijeme sušnog razdoblja godine. Na taj način omogućio bi se lakši pristup pitkoj vodi za područja koja tijekom sušnih mjeseci imaju problema s opskrbom pitke vode. Za procjenu ugroženosti od suše analizirani su dani bez oborine, definirani kao dani u kojima nema oborine ili padne manje od 0,1 mm oborine.

U ukupnoj površini Općine (2.016,1 ha) najveći udio (74,5%) imaju poljoprivredne površine. Šume zauzimaju 13,1%, a neplodno tlo 12,4%.

Površina pogodnih za poljoprivrednu proizvodnju ima ukupno 1.803,03 ha. Od toga osobito vrijednog poljoprivrednog tla 19,25 ha, vrijednog poljoprivrednog tla 1.263,83 ha, a ostalih obradivih tla 519,95 ha.

Istarska županija proglasila je elementarnu nepogodu od suše za prostor Općine Gračišće kako slijedi:

Tablica 56: Pregled proglašanih elementarnih nepogoda (2010. – 2023.)

godina	elementarna nepogoda	područje štete	iznos štete
2012.	Suša i požar	Sva naselja	Ukupna procijenjena šteta od 1 312 072,00 kn.

Izvor: Općina Gračišće

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

6.4.3. Uzrok

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

6.4.3.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

Vrlo dugo sušno razdoblje praćeno vjetrom dovodi do pojave suše.

6.4.3.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

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

6.4.4. Opis događaja

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

6.4.5. Matrice rizika

6.4.5.1. Vjerojatnosti događaja

Tablica 57: 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

6.4.5.2. Posljedice

6.4.5.2.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Tablica 58: Suša – 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	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

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

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

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

6.4.5.3. Posljedice na gospodarstvo

Tablica 59: 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%	X
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

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

2012.	Suša	1 312 072,00 kn
-------	------	-----------------

2012. godine iznosila je 1 312 072,00 kn.

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

6.4.5.3.1. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

Tablica 60: 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 61: Suša – ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku – štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja

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

Tablica 62: 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 63: Suša zbirna ocjena posljedica po društvenu stabilnost i politiku

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

Neće biti štete na objektima kritične infrastrukture niti na objektima od javnog društvenog značaja. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku nalaze se u **kategoriji 1 – neznatne posljedice**.

6.4.5.4. Suša, zbirna ocjena posljedica

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

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

6.4.5.5. Podaci, izvori i metode izračuna

Opisano u točki 3. Procjene rizika.

6.4.6. Utvrđivanje rizika preko matrice rizika

Grafički prikaz 18: Suša, matrice rizika

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

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

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

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

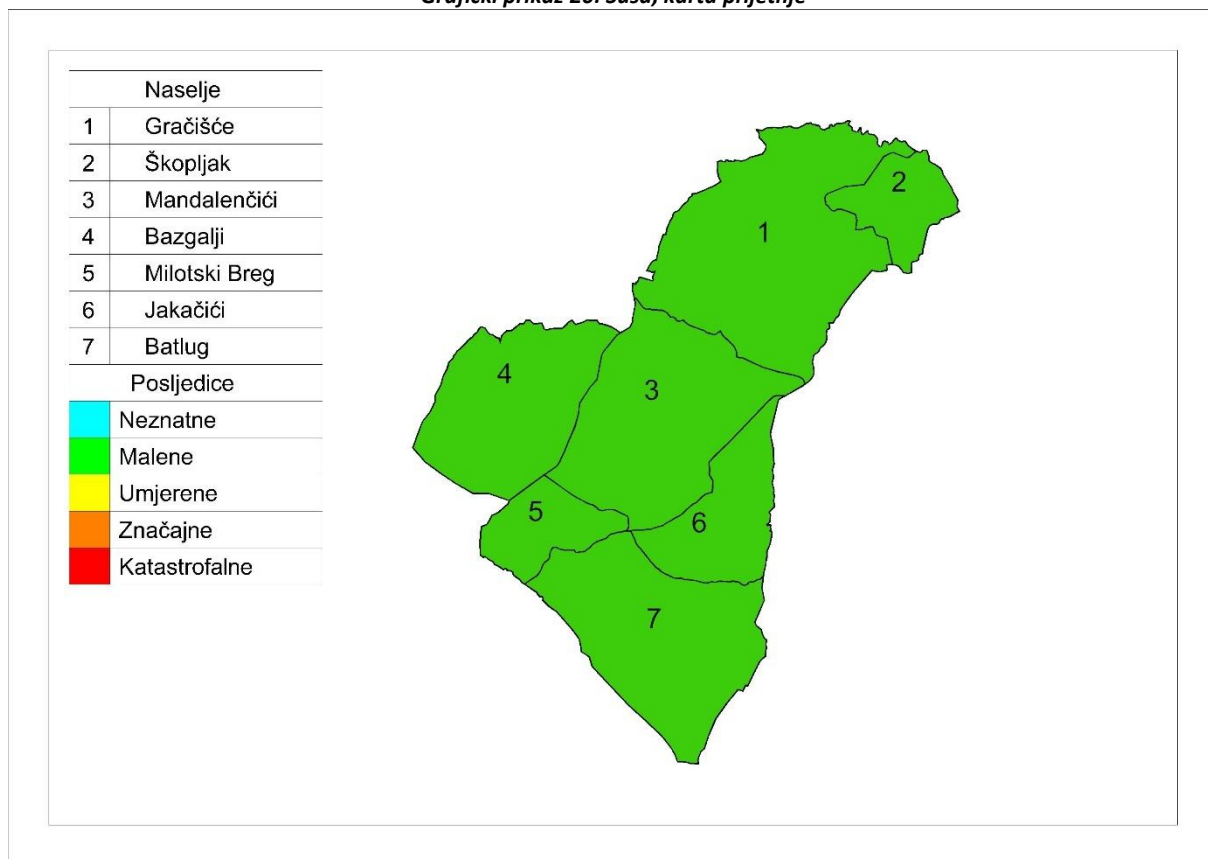
Zbirna matrica rizika društvena stabilnost i politika

Grafički prikaz 19: Suša, zbirna matrica rizika

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

6.4.7. Karta prijetnje

Grafički prikaz 20: Suša, karta prijetnje



OPĆINA

6.5. 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.

6.5.1. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu

Tablica 64

Utjecaj	Sektor
Ne	Energetika (proizvodnja, uključivo akumulacije i brane, prijenos, skladištenje, transport energenata i energije, sustavi za distribuciju).
Ne	Promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovnim putovima).
Ne	Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine).
Ne	Financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja).
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

6.5.2. 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 podaci 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 podaci 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.

6.5.2.1. Ugroženo područje

Ugroženo područje je teritorij cijele Općine Gračišće.

6.5.2.2. Ugroženo stanovništvo i ekonomski uvjeti

Od početka izbijanja epidemije u Istarskoj županiji, zaključno sa 09.08. 2023. godine zabilježeno 33.042 osoba zaraženih corona virusom¹⁰, od čega je 565 osoba preminulo.

U razdoblju od početka pandemije u 2020. do kolovoza 2023. u Općini Gračišće zabilježeno je oko 200 osoba zaraženih corona virusom.

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

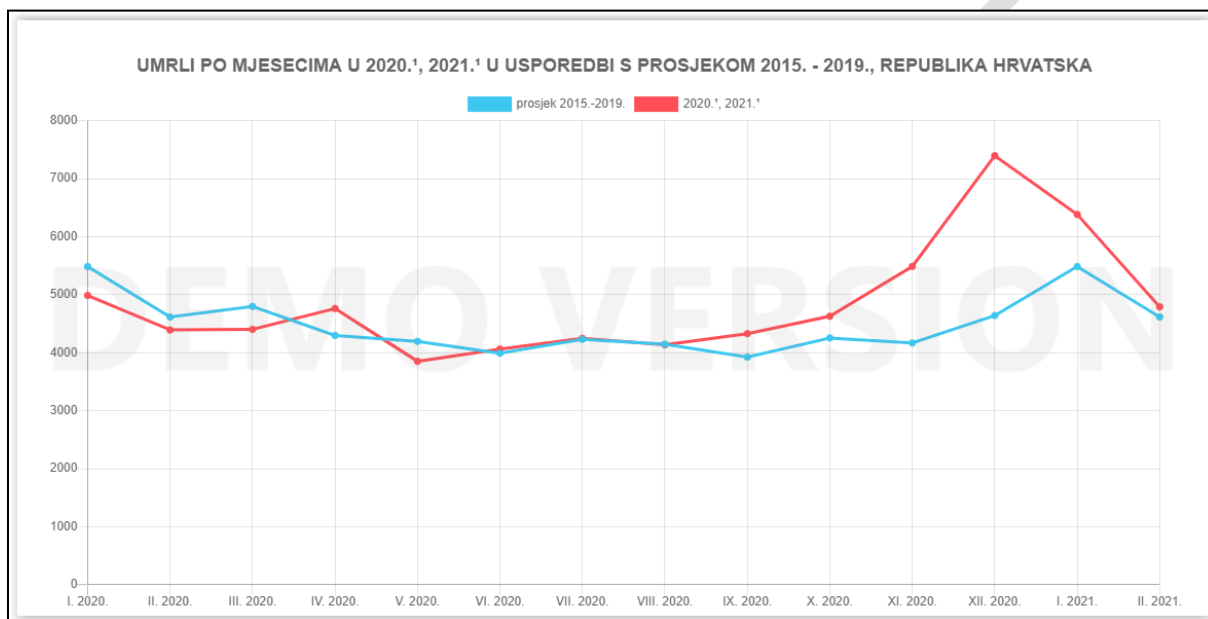
¹⁰ Izvor: www.coronavirus.hr

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.

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 21: 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 podaci o umrlima nisu potpuno usporedivi s konačnim podacima. Privremeni podaci odnose se na mjesec upisa u državne matice, a ne na mjesec događaja.

Epidemija covid, 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 indirektno financijske troškove kao što su utjecaj na kućni proračun, troškovi hospitalizacija te potencijalni utjecaj na trgovinu i turizam i ostale zavisne i nezavisne grane iz ekonomske branše; *etičkih faktora*, koji podrazumijevaju osobnu privatnost, upotreba neodobrenih proizvoda, utjecaj na

transparentnost; *političkih faktora*, koji podrazumijevaju reakciju i odgovor zakonskih nosioca u zdravstvu i medija, kapacitiranost Vlade i ostalih nižih struktura u odgovoru na upravljanje u krizi.

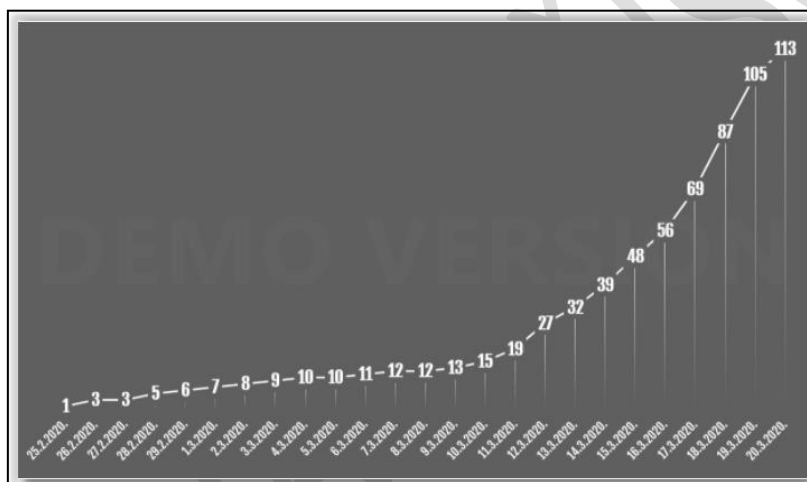
6.5.3. Uzrok

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

6.5.3.1. 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 22: rast broja zaraženih u prvih 25 dana pandemije



6.5.4. Opis događaja

Sukladno kontekstu i jedinstvenim mjerilima posljedice su dane u nastavku.

6.5.5. Matrice rizika

6.5.5.1. Vjerojatnost događaja

Tablica 65: 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	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 66: 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 promatranom periodu u Općini bilo je zaraženo 200 osoba.

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**.

6.5.5.2.2. Posljedice na gospodarstvo

Tablica: 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 covid-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.

Gubici 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**.

6.5.5.2.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

Tablica 67: 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 68: Epidemije i pandemije, ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku – štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja

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

Tablica 69: 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 70: Epidemije i pandemije, zbirna ocjena posljedica po društvenu stabilnost i politiku

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

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

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

6.5.5.3. Epidemije i pandemije, zbirna ocjena posljedica

Tablica 71: Epidemije i pandemije, zbirna ocjena posljedica

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

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

6.5.5.4. Podaci, izvori i metode izračuna

Opisano u točki 3. Procjene rizika.

6.5.6. Utvrđivanje rizika preko matrice rizika

Grafički prikaz 23: Matrice rizika, epidemije i pandemije

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

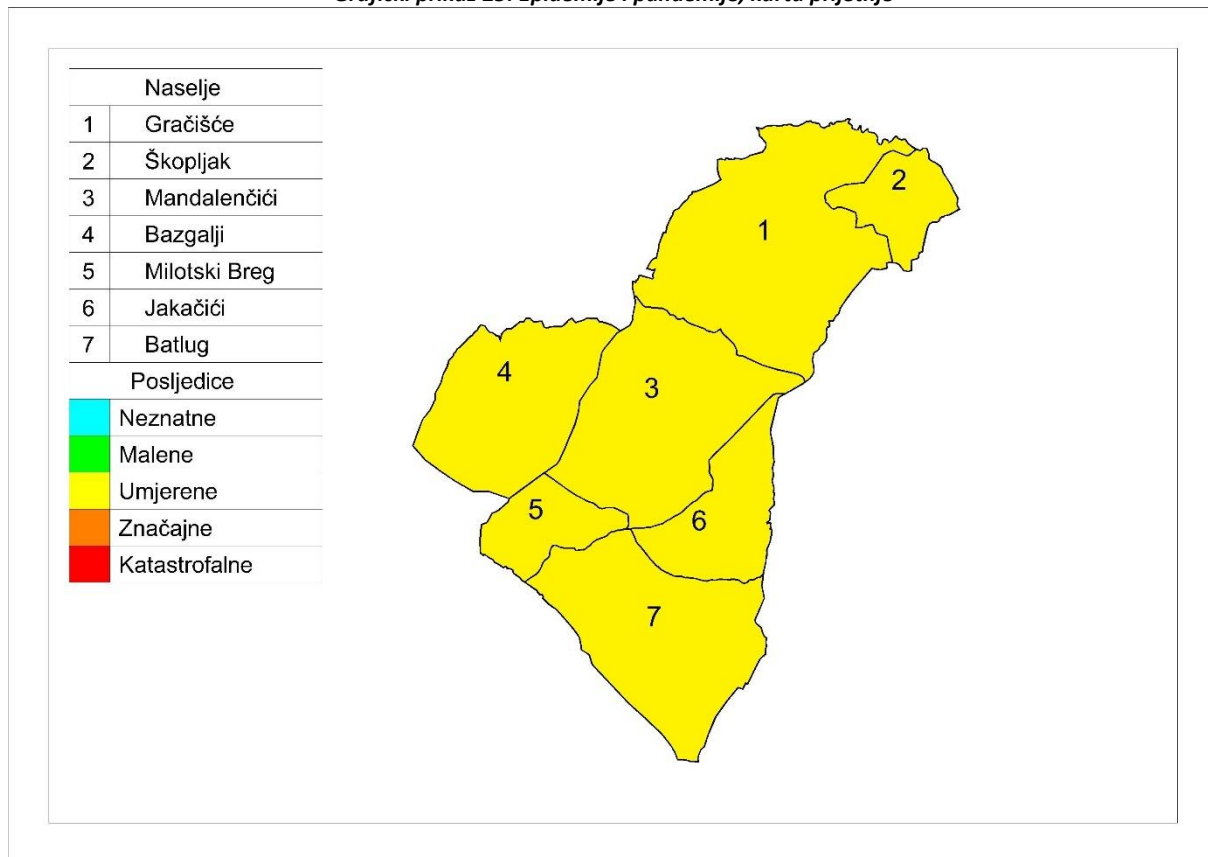
Katastrofalne	Posljedice	5								
Značajne		4								
Umjerene		3								
Malene		2								
Neznatne		1			X					
Rizik			1	2	3	4	5			
		<i>Vjerojatnost</i>								
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika			
Visok										
Umjeren										
Nizak										
<p>Zbirna matrica rizika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

Grafički prikaz 24: Epidemije i pandemije, zbirna matrica rizika

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

6.5.7. Karta prijetnje

Grafički prikaz 25: Epidemije i pandemije, karta prijetnje



OPĆINA

6.6. Požar otvorenog prostora

Naziv scenarija: Požari raslinja na otvorenom prostoru
Grupa rizika: Požar otvorenog tipa
Rizik: Požar otvorenog tipa
Izvršitelji: Sukladno točki 10. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Gračišće
Kratki opis scenarija:
Na području Općine Gračišće naglašena je ugroženost od požara raslinja u ljetnim mjesecima i u sušnim vremenskim periodima. Požari raslinja stvaraju znatne izravne i neizravne štete, a njihovo gašenje ponekad iziskuje angažiranje velikog materijalnog, tehničkog i kadrovskog potencijala sustava civilne zaštite.

6.6.1. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu

Tablica 72: Prikaz utjecaja požara otvorenog tipa na kritičnu infrastrukturu

Utjecaj	Sektor
X	Energetika (proizvodnja, uključivo akumulacije i brane, prienos, 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).
X	Javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć).
Ne	Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prienos 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

6.6.2. Kontekst

Požari raslinja ugrožavaju ljude i imovinu, stvaraju znatne izravne i neizravne štete. Požari raslinja nastaju kao uzročno posljedična veza klimatskih čimbenika i ljudske aktivnosti. Požari živog i mrtvog goriva na otvorenom prostoru na površinama šumskog, poljoprivrednog i ostalog neobrađenog i zapuštenog zemljišta, generiraju velike poremećaje cijelog ekosustava i narušavaju opće korisne funkcije šuma. To rezultira teško nadoknadivim gospodarskim štetama, velikim troškovima obnove te drugim posrednim i neposrednim gubicima. Takvi požari su destabilizator biološke i krajobrazne raznolikosti i kontaminiraju zrak na užem prostoru, ali i uzrokuju dugoročne štete emisijom ugljičnog dioksida.

Postoje dva kritična razdoblja povećane pojave požara na otvorenom prostoru:

1. Proljetno – mjeseci veljača, ožujak i travanj (osobito praćeno sušom i vjetrom, dok nije počeo proces ozelenjivanja vegetacije) kada nastaje povećan broj požara, najviše u kontinentalnom području, ali nije isključeno i u priobalnom području. Povećani broj požara osobito je izražen poradi spaljivanja korova i ostalog biootpada zaostalog nakon čišćenja poljoprivrednih i šumskih površina.

2. Ljetno - mjesec srpanj, kolovoz, rujan, također nastaje povećan broj požara, najvećim dijelom na priobalnom području s otocima. Žestina takvih požara osobito je pojačana ukoliko se poklopi i sušno razdoblje i ostalih ekstremni meteorološki uvjeti (jak vjetar, visoka temperatura i suhoća zraka, udari groma).

Tablica 73: Opasnosti od Požara

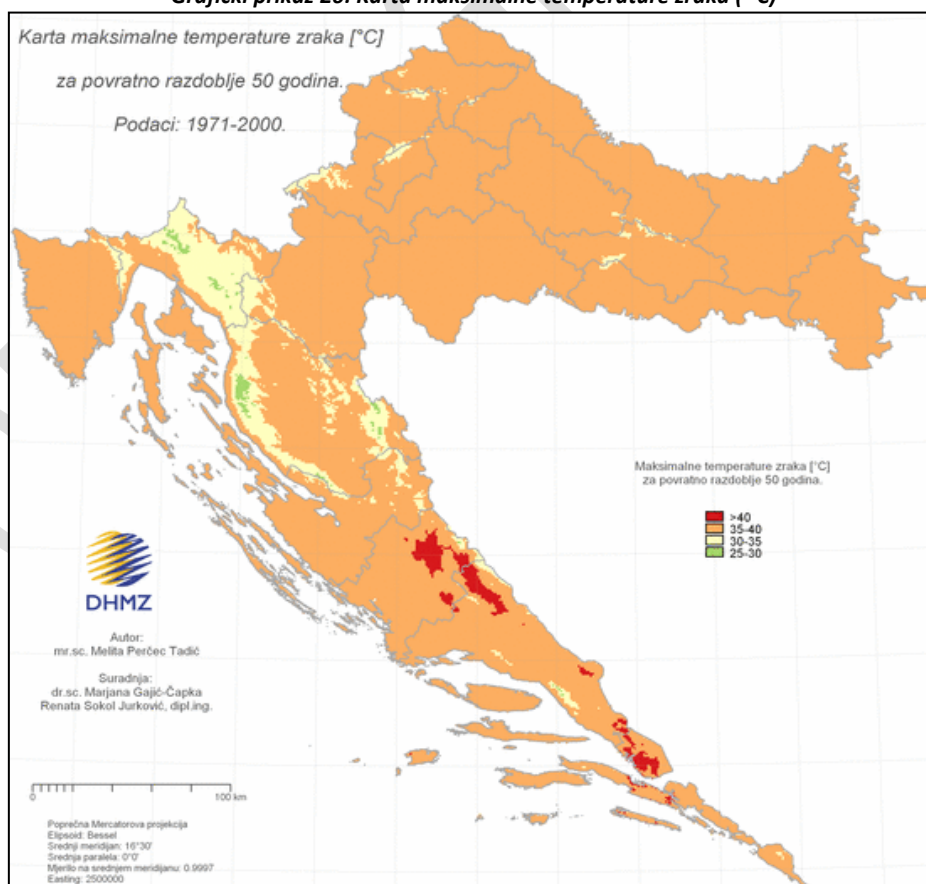
	Temperatura zraka (°C)	Relativna vlažnost (%)	Brzina vjetra (m/s)	Oborina (mm)	FFMC	DMC	DC	ISI	BUI	FWI	Opasnost
Pazin	26.8	28	4	0.0	92	17	149	12	26	18	umjerena

Izvor: DHMZ

Po procjeni opasnosti, državne šume kojima gospodare Hrvatske šume d.o.o. razvrstane su u četiri stupnja opasnosti od požara:

- **I stupanj**/vrlo velika opasnost 22.584 ha ili 1,17% površina (sve na kršu),
- **II stupanj**/velika 257.145 ha ili 13,3 % površina (90% krš, 10 % kontinentalni dio RH),
- **III stupanj**/umjerena 659.145 ha ili 34,15 % (38% krš, 62% kontinentalni dio RH) i
- **IV stupanj**/mala opasnost 991.116 ha ili 51,35 % (25% krš, 75% kontinentalni dio RH).

Grafički prikaz 26: Karta maksimalne temperature zraka (°C)



Izvor: DHMZ

6.6.2.1. Ugroženo područje

Na području Općine najzastupljenija je bjelogorična šuma hrasta - cera a ima i graba, jasena i rjeđe crnog bora.

Šumske površine su rastočene i usitnjene. Obuhvaćaju veliki dio površine i zauzimaju 3409,92 ha (oko 56%) i to najviše visoke šume te površine makije, branjevina i šibljaka. Šumske površine su većim dijelom u privatnom vlasništvu dok sa šumama u državnom vlasništvu gospodare Hrvatske šume – Šumarija Pazin u sklopu jedinice Vetva.

Požari u kojima nestaju borove šume su česti budući je bor podložan gorenju jer sadrži lako zapaljive smole. Požar borove šume, u pravilu je sveobuhvatni požar u kojem izgori šumska prostirka, nisko raslinje te sva krošnja drveća.

Već kod prizemnog požara borove iglice će odumrijeti jer ne podnose temperaturu veću od 62°C s time da će sekasnije i debla potpuno osušiti. Takav požar stvara velike količine energije uz ogromne količine dima i „pucajuće“ buke što vatrogascima predstavlja veliki izazov. Šišarka (plod bora) ubrzava širenje požara jer se zapaljena može odbaciti do više desetaka metara, a i sadrži hlapljiva i lako zapaljiva eterična ulja.

Na državnim i privatnim šumskim površinama razvija se lovni i izletničko – rekreacijski turizam koji povećava požarnu ugroženost. U vrijeme povećane opasnosti nastanka požara (8-16 h) organizira se ophodnja na relaciji Gračišće – Sv. Petar u šumi Velanov Brijeg. Dojava požara vrši se mobitelom Šumariji, DVD-u, Policijskoj postaji ili Centru za obavješćivanje. U slučaju požara većih razmjera, interventna grupa šumarije Labin pokriva i područje Šumarije Pazin, a za izradu šumskih prosjeka i za gašenje šumskih požara. HEP- Elektra Pogon Pazin provodi godišnjim planom čišćenje trasa ispod dalekovoda i vodova. Hrvatske ceste provode godišnjim planom čišćenje I košnju pojaseva uz ceste. Na području Općine postoji i prirodna baština za koju se provode osnovne mjere zaštite kao što je čišćenje, prorjeđivanje i slično:

- zaštićeni krajolik Gračišće – Pićan
- jama Bregi (Šimunska jama ili Marfanska jama) – Marfani

Većina šuma u vlasništvu države, 1893 ha spada u III stupanj ugroženosti – srednja požarna ugroženost, a 262 ha u II stupanj ugroženosti – velika požarna ugroženost.

Poljoprivredne površine su usitnjene a najzastupljenije su oranice gdje se uzgajaju ratarske, povrtnarske, krmne poljoprivredne kulture te vinova loza i voćarske kulture umjerenog klimatskog pojasa. Sve poljoprivredne površine su u privatnom vlasništvu. Poljoprivredne površine zauzimaju 1762,88 ha Općine. Poljoprivredne površine zasađene žitaricama ugrožene su od požara u vrijeme proljetnih radova i sazrijevanja te tijekom žetve zbog mehanizacije i frekvencije ljudi.

6.6.2.2. Prostor štetnog utjecaja, ugroženo stanovništvo i gospodarstvo

Na području Općine Gračišće u proteklih 10 godina bilo je jedan požar otvorenog prostora. U 2012. godini.

Tablica 74: Broj požara na području Općine Gračišće

Godina	Broj požara otvorenog prostora
2012.	1 312 017, 00 kn

Izvor: DVD

6.6.3. Uzrok

Nastanak požara raslinja uglavnom povezan s ljudskom djelatnošću. Najčešći način izazivanja je nemar ili nepažnja poradi paljenja korova i biootpada, radova u šumi, nepažnji sa ložištima za roštilje, neugašenoj vatri, dječje igre i zapuštenih neuređenih deponija organskog i anorganskog otpada.

Pojava velikih požara otvorenih prostora, prvenstveno šuma, koji bi imali obilježja velike nesreće pa i katastrofe u području Općine Gračišće i zaštićenim dijelovima prirode, sa mogućim ljudskim žrtvama te ogromnim materijalnim i drugim štetama.

6.6.3.1. Razvoj događaja koji je prethodio velikoj nesreći

Kritično razdoblje povećane pojave požara na otvorenom prostoru:

Mjeseci veljača, ožujak i travanj (proljetno) kada nastaje povećan broj požara, najviše u kontinentalnom području. Povećani broj požara osobito je izražen poradi spaljivanja korova i ostalog bio-otpada zaostalog nakon čišćenja poljoprivrednih i šumskih površina.

6.6.3.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Ekstremni meteorološki uvjeti (jak vjetar, visoka temperatura zraka, suša, udari groma) pogoduju razvoju više istovremenih požara raslinja (na većoj površini).

Gašenje takvih požara zahtijevaju angažiranje značajnog materijalnog, tehničkog i kadrovskog potencijala, ponekad iz više županija.

6.6.4. Opis događaja

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

6.6.5. Matrice rizika

6.6.5.1. Vjerojatnost događaja

Tablica 75: Požar otvorenog tipa, požari raslinja na otvorenom prostoru, 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 76: Požari otvorenog tipa, požari raslinja na otvorenom prostoru – 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	X
3	Umjerene	0,0047 – 0,011	
4	Značajne	0,012 – 0,035	
5	Katastrofalne	0,036 ili više	

Broj ljudi koje je potrebno evakuirati ovisan je o lokaciji požara te ga je kao takvog nemoguće točno izračunati (do sada se nije nikada radila procjena u smislu takvog ugrožavanja i parametara navedenih u tablici).

S obzirom da se radi o požarima raslinja na otvorenom prostoru moguće je mjestimično ugrožavanje građevina, kampova i nacionalnih parkova gdje ima veći broj posjetitelja.

Za život i zdravlje ljudi odabran je umjeren rizik jer se procjenjuje da će kod najvjerojatnijeg događaja biti potrebno kratkotrajno izmještanje od 10 – 100 osoba.

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

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

6.6.5.2.2. Posljedice na gospodarstvo

Tablica 77: Požari otvorenog tipa, požari raslinja na otvorenom prostoru – ocjena kategorije utjecaja na gospodarstvo

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

Tijekom takvih požara otvorenih prostora na području naselja Općine Gračišće štete bi bile ograničene i relativno male. Obuhvaćale bi neposredne troškove angažiranja DVD-a i drugih snaga CZ.

Osim direktne ugroženosti tijekom požara poljoprivrednog, travnatog i šumskog pokrova neće biti značajnijih sekundarnih posljedica i šteta.

Za gospodarstvo odabran je malen rizik jer se procjenjuje da će kod požara raslinja na otvorenom prostoru sveukupne štete biti u iznosu do 5% proračuna Općine Gračišće.

U travnju 2012. godine proglašena je elementarna nepogoda uzrokovana sušom i požarom za cijelo područje Istarske županije. Ukupna procijenjena šteta od požara iznosila je 1 312 072 kn.

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

6.6.5.2.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

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

Tablica 78: Požar otvorenog tipa, požari raslinja na otvorenom prostoru, - ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku- oštećena kritične infrastrukture

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

Tablica 79: Požar otvorenog tipa, požari raslinja na otvorenom prostoru, ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku- štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja

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

Tablica 80: Požar otvorenog tipa, požari raslinja na otvorenom prostoru, ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku- prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana

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

Objekti kritične infrastrukture i građevine od javnog društvenog interesa nisu ugrožene. S obzirom da je materijalna šteta na kritičnoj infrastrukturi i objektima od javnog i društvenog značaja manja od 1% proračuna Općine Gračišće posljedice su neznatne.

Tablica 81: Požar otvorenog tipa, požari raslinja na otvorenom prostoru, zbirna ocjena posljedica po društvenu stabilnost i politiku

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

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

6.6.5.3. Požar otvorenog tipa, požari raslinja na otvorenom prostoru , zbirna ocjena posljedica

Tablica 82: Požar otvorenog tipa, požari raslinja na otvorenom prostoru, 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	X	X		X
3 Umjerene				
4 Značajne				
5 Katastrofalne				

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

6.6.5.4. Podaci, izvori i metode izračuna

Opisano u točki 3. Procjene rizika.

6.6.6. Požar otvorenog tipa, požari raslinja na otvorenom prostoru utvrđivanje rizika preko matrice rizika

Grafički prikaz 27: Požar otvorenog tipa, požari raslinja na otvorenom prostoru

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

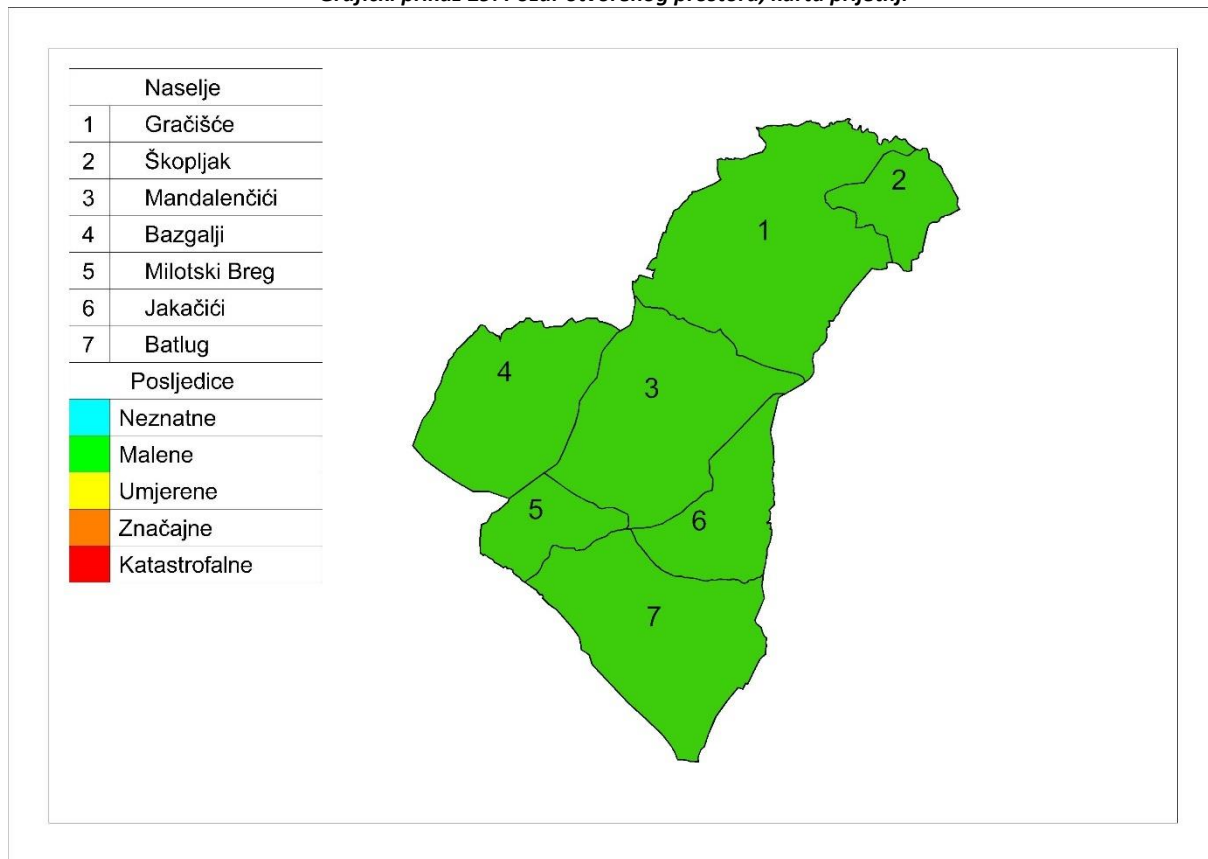
Katastrofalne	<i>Posljedice</i>	5								
Značajne		4								
Umjerene		3								
Malene		2								
Neznatne		1			X					
Rizik			1	2	3	4	5			
Vrlo visok		<i>Vjerojatnost</i>								
Visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika				
Umjeren										
Nizak										
Zbirna matrica rizika društvena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

Grafički prikaz 28: Požar otvorenog tipa, požari raslinja na otvorenom prostoru, zbirna matrica rizika

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

6.6.7. Karta prijetnji

Grafički prikaz 29: Požar otvorenog prostora, karta prijetnji



OPĆINA

7. MATRICA RIZIKA SA USPOREĐENIM RIZICIMA

Katastrofalne	Posljedice	5					
Značajne		4	X Potres				
Umjerene					X Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela X Epidemija i pandemija	X Toplinski val	
Malene		2			X Požar otvorenog prostora X Suša		
Neznatne		1					
Rizik			1	2	3	4	5
		<i>Vjerojatnost</i>					
Vrlo visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	
Visok							
Umjeren							
Nizak							

8. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE

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

0 – 25 % , ocjena 4 – vrlo niska spremnost,

26 – 50 % , ocjena 3 – niska spremnost,

51 – 75 % , ocjena 2 – visoka spremnost,

76 – 100 % , ocjena 1 – vrlo visoka spremnost.

8.1. Područje preventive

8.1.1. Strategija, normativno uređenje i planovi

Tablica 83: Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje preventive, strategija, normativno uređenje i planovi

Strategija, normativno uređenje i planovi	Odgovori	
	da	ne
Osnovan Stožer civilne zaštite.	Da	
Osnovane gotove snage civilne zaštite (DVD).	Da	
Osnovana postrojba civilne zaštite opće namjene		Ne
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).		Ne
Izrađeni godišnji i srednjoročni planovi razvoja sustava civilne zaštite.	Da	
Izrađeni financijski planski dokumenti koji omogućavaju razvoj sustava.	Da	

Izvor: Općina Gračišće

Općina je 2018. izradila Procjenu rizika od velikih nesreća te plan djelovanja Civilne zaštite. U međuvremenu su navedeni dokumenti ažurirani jedanput godišnje.

Stupanjem na snagu Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ broj 82/151118/18,31/20,20/21,114/22) 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 imenovani su povjerenici 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 potrebno je osnovati gotove snage civilne zaštite, te izraditi Standardne operativne postupke za djelovanje gotovih snaga kod brzo narastajućih prijetnji,.

Potrebno je formirati evidenciju udruga koji su uključene u sustav civilne zaštite te imenovati voditelje prostora za sklanjanje.

U skladu s navedenim, stanje strategije, normativnog uređenja i planova civilne zaštite ocijenjeno je ocjenom **2 - visoka spremnost** budući da je postotak pozitivnih odgovora 69,23%.

Tablica 84: Prikaz ocjene stanja strategije, normativnog uređenja, planova civilne zaštite

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

8.1.2. Sustav javnog upozoravanja

Tablica 85: Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje preventive, sustav javnog uzbunjivanja

Sustav javnog uzbunjivanja	Odgovori	
	da	ne
Sva naselja pokrivena sirenama s kojima se može objaviti nastupanje opće opasnosti.		Ne
Uspostavljena razmjena podataka između izvršnog tijela Općine i Službe civilne zaštite o mogućim brzo narastajućim prijetnjama velikom nesrećom.	Da	
Postoji li obveza vatrogasnih postrojbi s područja Općine da obavijeste izvršno tijelo o intervencijama s opasnim tvarima ili kod prijetnje buktajućim požarom većeg opsega?		Ne
Jesu li poznata područja koja mogu biti zahvaćena brzo narastajućim ugrozama velikom nesrećom od bujica ili tehničko-tehnoloških ugrožavanja s opasnim tvarima?	Da	
Je li stanovništvo upoznato s mogućim posljedicama velikih nesreća i načinom provedbe samozaštite i organizirane zaštite?		Ne
Postoje li sirene kod posjednika opasnih tvari kod kojih su moguće ozbiljne izvan lokacijske posljedice?		Ne

Izvor: Općina Gračišće

Između izvršnog tijela Općine i Službe civilne zaštite uspostavljen je razmjena podataka o mogućim brzo narastajućim prijetnjama velikom nesrećom. Poznata su je 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 JVP sa područja Općine obvezati da izvršno tijelo obavijesti o intervencijama, posebno o onima koje uključuju opasne tvari.

Potrebno je organizirati tribine i ukazati lokalnom stanovništvu na posljedice velikih nesreća i upoznati ih s načinom provedbe samozaštite i organizirane zaštite, te zahtijevati od posjednika opasnih tvari postavljanje sirena za slučaj nesreće s izvan lokacijskim posljedicama.

U skladu s navedenim, stanje sustava ranog upozoravanja ocjenjeno je ocjenom **3 - niska spremnost**, iz razloga jer je u gore navedenoj tablici postotak pozitivnih odgovora 33,33%.

Tablica 86: Prikaz ocjene stanja sustava javnog uzbunjivanja

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

8.1.3. Stanje svijesti o prioritetnim rizicima

Tablica 87: Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje preventive, stanje svijesti o prioritetnim rizicima

Stanje svijesti o prioritetnim rizicima	Odgovori	
	da	ne
Je li Stožer CZ raspravljao o prijetnja i mjerama odgovora na iste, naročito o štetama izazvanim u posljednje dvije godine, te mjerama kako su se mogle spriječiti ili bar ublažiti?	Da	
Je li predstavničko tijelo raspravljalo o prioritetnim prijetnjama, području ugrožavanja, posljedicama, načinu preventivne zaštite, potrebnim troškovima za podizanje svijesti ugroženog stanovništva, provedbi obrane od prijetnji, te operativnih mjera ublažavanja posljedica i sanacije stanja ugroženog područja u posljednje dvije godine?		Ne
Jesu li u ugroženim mjesnim odborima, odnosno naseljima organizirane javne tribine o prijetnjama, mogućim posljedicama neželjenog događaja, te načinu samozaštite ugroženog stanovništva?		Ne
Dali su organizirane vježbe sklanjanja, evakuacije i spašavanja stanovništva iz ugroženih područja u posljednje dvije godine?		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?	Da	

Izvor: Općina Gračišće

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 JVP koja djeluje na području Općine izradi 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 djelovanje sustava civilne zaštite podiglo na razinu koja jamči sigurnost lokalnog stanovništva, treba nastaviti održavati sastanke sa Stožerom CZ te 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 **3 – niska spremnost** iz razloga jer je u gore navedenoj tablici postotak pozitivnih odgovora 40%.

Tablica 88: Prikaz ocjene stanja svijesti o prioritetnim rizicima

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

8.1.4. Prostorno planiranje i legalizacija

Tablica 89: 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.	Da	
Jesu li doneseni urbanistički planovi naselja i gospodarstva i jesu li u njima za građenje izostavljena područja u kojima zaštita nije djelotvorna (inundacijska područja, aktivna klizišta, područja s teškim posljedicama kod tehničko-tehnološkim nesreća)?	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 Gračišće

Prostornim planom su 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. te su doneseni urbanistički planovi naselja i gospodarstva i u njima su izostavljena područja za građenje u kojima zaštita nije djelotvorna (inundacijska područja, aktivna klizišta, područja s teškim posljedicama kod tehničko-tehnološkim nesreća).

Da bi se sastavnice sustava na području prostornog planiranja i legalizacije podigle na višu razinu potrebno je ustanoviti evidenciju o broju nelegalnih objekata u područjima prioritetnih ugrožavanja koji imaju dvojbenu otpornost na posljedice djelovanja tih prijetnji te propisati posebne urbanističke uvjete koji osiguravaju otpornost izgrađenih građevina.

U skladu s navedenim stanje prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova i planskog korištenja poljoprivrednog zemljišta ocijenjeno je **ocjenom 3 - niska spremnost**, iz razloga što je postotak pozitivnih odgovora 50%.

Tablica 90: Prikaz ocjene stanja, prostorno planiranje i legalizacija građevina

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

8.1.5. Ocjena fiskalne situacije i njene perspektive

Tablica 91: 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).		ne

Izvor: Općina Gračišće

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

Sukladno navedenom stanje fiskalnih kapaciteta Općine i financijske perspektive za razvoj sustava civilne zaštite ocjenjeno je **ocjenom 2 – visoka spremnost**, iz razloga što je postotak pozitivnih odgovora 66,67 %.

Tablica 92: Prikaz ocjene stanja, ocjena fiskalne situacije i njene perspektive

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

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

Tablica 93: Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje preventive, ocjena stanja baza podataka i podloga za potrebe planiranja reagiranja

Stanje baza podataka i podloga za potrebe planiranja reagiranja	Odgovori	
	da	ne
Je li ustrojena baza podataka o pripadnicima operativnih snaga CZ-a?	Da	
Je li uspostavljena baza podataka o elementarnim nepogodama i štetama koje su iste prouzročile?		Ne
Postoji li baza podataka o poremećajima u radu kritične infrastrukture?		Ne
Baze podataka se redovito ažuriraju.	Da	

Izvor: Općina Gračišće

Općina uredno vodi bazu podataka o pripadnicima operativnih snaga CZ-a .

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

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 94: 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 95: Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje preventive, zbirna ocjena

Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje preventive	Brojčana ocjena	Ocjena
strategija, normativno uređenje i planovi	2	Visoka spremnost
sustav javnog uzbunjivanja	3	Niska spremnost
stanje svijesti o prioritetnim rizicima	3	Niska spremnost
prostorno planiranje i legalizacija građevina	3	Niska spremnost
ocjena fiskalne situacije i njene perspektive	2	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 96: 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?		Ne
Poznaje li Stožer prioritetne rizike, moguće neželjene posljedice koje isti mogu izazvati, mjere, opseg i način angažiranja potrebnih snaga za zaštitu, spašavanje, te sanaciju posljedica velike nesreće?	Da	
Ima li Stožer u svom sastavu odgovarajuće operativno osoblje za imenovanje terenskog koordinатора provedbe mjera civilne zaštite (bar za prioritetne prijetnje)?		Ne

Izvor: Općina Gračišće

Načelnik poznaje prioritetne prijetnje i moguće neželjene posljedice istih. Kao i načelnik, Stožer je također upoznat s gore navedenim pitanjima.

Izvršno tijelo je odredilo osobu koja opisu poslova ima vođenje baze podataka ali ne i operativnu pripremu za djelovanje operativnih snaga pri povećanoj prijetnji rizika nastanka velike nesreće.

Stožer mora u svom sastavu odigurati odgovarajuće operativno osoblje za imenovanje terenskog koordinatora provedbe mjera civilne zaštite.

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

Tablica 97: Prikaz ocjene stanja, spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta

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

8.2.2. Spremnost operativnih kapaciteta civilne zaštite

Tablica 98: 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?		Ne
Je li Stožer civilne zaštite opremljen, osposobljen i kapacitiran za provedbu mjera u slučaju pojave prioritetne prijetnje i njenih rizika?	Da	
Jesu li povjerenici civilne zaštite i voditelji skloništa opremljeni i osposobljeni za provedbu mjera u slučaju pojave prioritetne prijetnje i njenih rizika?	Da	
Je li Postrojba civilne zaštite opće namjene opremljen, osposobljen i kapacitiran za provedbu mjera u slučaju pojave prioritetne prijetnje i njenih rizika?	Da	
Jesu li pravne osobe od interesa za provedbu mjera civilne upoznate sa zadaćama i jesu li izradile Operativni plan?		Ne
Jesu li udruge građana uključene u sustav zaštite i spašavanja upoznate sa svojim zadaćama u sustavu?		Ne

Izvor: Općina Gračišće

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

Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite treba upoznati s njihovim zadaćama i po izradi Planova dostaviti im izvode kako bi iste izradile svoje operativne planove.

Udruge građana treba uključiti u sustav zaštite i spašavanja i dostaviti im izvode kako bi se upoznali sa svojim zadaćama.

Snage vatrogastva je potrebno opremiti i osposobiti za provedbu mjera u slučaju pojave prioritetne prijetnje i njezinih rizika.

U skladu s navedenim, spremnost operativnih kapaciteta Općine ocjenjeno je **ocjenom 2 –niska spremnost**, iz razloga što je u gore navedenoj tablici postotak pozitivnih odgovora 50%.

Tablica 99: Prikaz ocjena stanja, spremnosti 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 100: Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje reagiranja, stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanje komunikacijskih kapaciteta

Mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta	Odgovori	
	da	ne
Posjeduje li Općina satelitske mobilne telefone za nositelje pojedinih aktivnosti na terenu?		Ne
Posjeduje li Općina mobilne radio uređaje ili mobilne telefone za nositelje pojedinih aktivnosti na terenu?		Ne
Posjeduje li Općina transportna sredstva za prijevoz operativnih snaga na teren?		Ne
Može li Općina osigurati transportna sredstva za prijevoz operativnih snaga na teren?	Da	

Izvor: Općina Gračišće

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

Općina ne posjeduje transportna sredstva za prijevoz operativnih snaga na teren ali može ih osigurati u slučaju potrebe prijevoza operativnih snaga na teren.

Sukladno navedenom, stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta Općine ocjenjeno je ocjenom **4 – vrlo niska spremnost**, iz razloga što je u gore navedenoj tablici postotak pozitivnih odgovora 25%.

Tablica 101: Prikaz ocjene stanja, stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta

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

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

Tablica 102: Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje reagiranja, zbirna ocjena

Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje reagiranja	Brojčana ocjena	Ocjena
spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta	2	Visoka spremnost
spremnost operativnih kapaciteta civilne zaštite	3	Niska spremnost
stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta	4	Vrlo niska spremnost
Ukupna ocjena	3	Niska spremnost

8.3. Prikaz spremnosti civilne zaštite

Tablica 103: Zbirna ocjena spremnosti civilne zaštite

Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite	Brojčana ocjena	Ocjena
Područje preventive	3	Niska spremnost
Područje reagiranja	3	Niska spremnost
Zbirna ocjena spremnosti civilne zaštite	3	Niska 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 104: Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje preventive, zbirna ocjena

Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje preventive	Brojčana ocjena	Ocjena
strategija, normativno uređenje i planovi	2	Visoka spremnost
sustav javnog uzbunjivanja	3	Niska spremnost
stanje svijesti o prioritetnim rizicima	3	Niska spremnost
prostorno planiranje i legalizacija građevina	3	Niska spremnost
ocjena fiskalne situacije i njene perspektive	2	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 – niska spremnost**.

Da bi se spremnost civilne zaštite u području preventive unaprijedila potrebno je provoditi ili dodatno unaprjeđivati njegove sastavnice koje se ocijenjene ocjenom 3 (niska spremnost) i ocjenom 4 (vrlo niska spremnost). U ovom slučaju to su sastavnice sustava koje se odnose na sustav javnog uzbunjivanja, stanje svijesti o prioritetnim rizicima, prostorno planiranje i legalizacije građevina,

stanje fiskalne situacije i njene perspektive i stanje baze podataka i podloge za potrebe planiranja i reagiranja

Da bi se sastavnice sustava koje se odnose na sustav javnog uzbunjivanja, stanje svijesti o prioritetnim rizicima, prostorno planiranje i legalizacije građevina, stanje fiskalne situacije i njene perspektive i stanje baze podataka unaprijedile potrebno je:

- Sva naselja pokriti sirenama s kojima se može objaviti nastupanje opće opasnosti,
- Obvezati vatrogasne postrojbe s područja Općine da obavijeste izvršno tijelo o intervencijama s opasnim tvarima ili kod prijetnje buktajućim požarom većeg opsega,
- Upoznati stanovništva s mogućim posljedicama velikih nesreća i načinom provedbe samozaštite i organizirane zaštite,
- zahtijevati od posjednika opasnih tvari postavljanje sirena za slučaj nesreće s izvan lokacijskim posljedicama,
- sazivati Stožer CZ i predstavničko tijelo i onda kada povod nije nekakav štetni događaj u cilju upoznavanja članova o utvrđenim prijetnjama i mjerama odgovora na iste, štetama izazvanim u proteklom periodu te mjerama kako su se one mogle spriječiti ili bar ublažiti,
- u ugroženim naseljima organizirane javne tribine o prijetnjama, mogućim posljedicama neželjenog događaja, te načinu samozaštite ugroženog stanovništva,
- jednom godišnje ili najmanje jedanput u dvije godine organizirati vježbe sklanjanja, evakuacije i spašavanja stanovništva iz ugroženih područja,
- nastaviti organizirati okupljanje operativnih snaga CZ (liječničke ekipe, povjerenici civilne zaštite, timovi civilne zaštite i drugi) sa ciljem upoznavanja sa načinom djelovanja prijetnje, njihovom ulogom u reagiranju na prijetnje, te posebno načinu samozaštite od iste
- utvrditi broj nelegalnih objekata koji imaju dvojbenu otpornost na posljedice djelovanja prijetnji u područjima prioritetnih ugrožavanja i propisati posebne urbanističke uvjete koji osiguravaju otpornost izgrađenih građevina,
- planirati financijska sredstva za provedbu mjera reagiranja u slučaju prijetnje velikom nesrećom i sredstva za povrat u funkciju ugroženog područja,
- ustrojiti bazu podataka o elementarnim nepogodama i poremećajima u radu kritične infrastrukture

8.4.2. Za područje reagiranja

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

tablica 105: Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje reagiranja, zbirna ocjena

<i>Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje reagiranja</i>	<i>Brojčana ocjena</i>	<i>Ocjena</i>
spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta	2	Visoka spremnost
spremnost operativnih kapaciteta civilne zaštite	3	Niska spremnost
stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta	4	Vrlo 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 reagiranja je 3 – niska spremnost**

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

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

- Opremiti i osposobiti snage vatrogastva za provedbe mjera u slučaju pojave prioritetne prijetnje i njenih rizika
- Pravne osobe i udruge upoznati za njihovim zadaćama te izraditi Operativne planove za pravne osobe
- izvršiti analizu potreba vlastitih operativnih snaga za satelitskim mobilnim telefonima i mobilnim radio uređajima ili mobilnim telefonima 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 106: Zbirna ocjena spremnosti civilne zaštite

Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite	Brojčana ocjena	Ocjena
Područje preventive	3	Niska spremnost
Područje reagiranja	3	Niska 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.

Općina Gračišće je općina sa malim brojem potencijalno ugroženog stanovništva. U postupku vrednovanja rizika utvrđeno je da se svi rizici nalaze u razredu tolerantnih rizika. Imajući to u vidu, kao i činjenicu malog broja stanovnika , ne bi bilo racionalno formirati postrojbu civilne zaštite opće namijene. Sustav djelovanja civilne zaštite moguće je urediti na način da više JLS formira zajedničku postrojbu, pa se u ovom slučaju to predlaže i za Općinu Gračišće.

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

Postojećom odlukom imenovano je 7 povjerenika i 7 zamjenika. Slijedeći članak 21. navedene uredbe imenovani broj povjerenika je dovoljan za sva naselja.

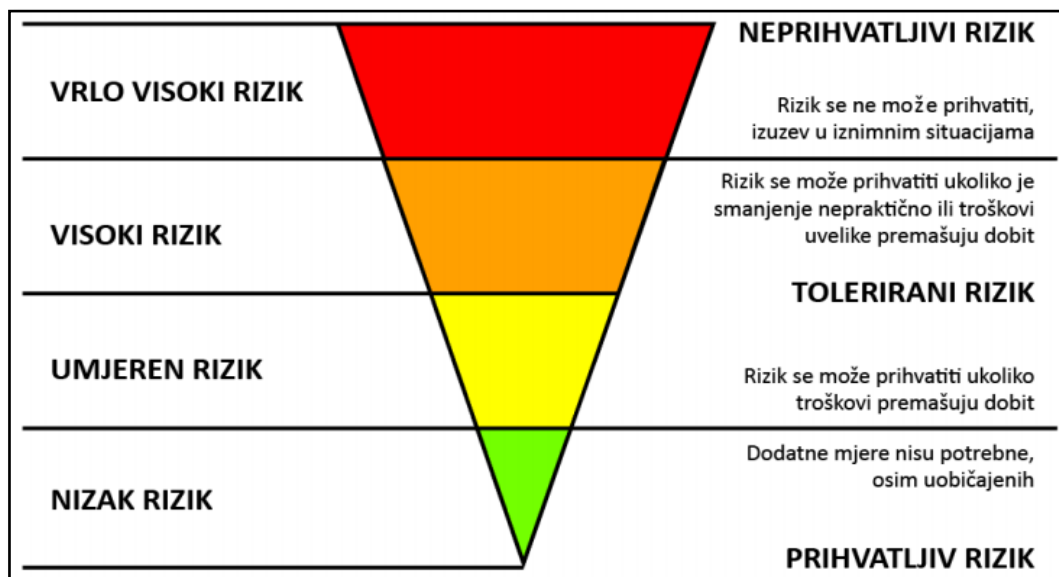
Tablica 107

<i>Naselje/ulica</i>	<i>Broj stanovnika</i>	<i>Povjerenici</i>	<i>Zamjenici povjerenika</i>	<i>Ukupno</i>
Batlug	119	1	1	2
Bazgalji	230	1	1	2
Gračišće	418	1	1	2
Jakačići	126	1	1	2
Mandalenčići	285	1	1	2
Milotski Breg	89	1	1	2
Škopljak	45	1	1	2
UKUPNO:	1312	7	7	14

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

9. VREDNOVANJE RIZIKA

Grafički prikaz 30: 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 108: Prikaz prijetnji (scenarija) s vrijednostima izračunatih rizika

PRIJETNJE (SCENARIJ)	BROJČANA VRIJEDNOST RIZIKA	Ocjena PRIHVATLJIVOSTI	OBRAZLOŽENJE
Poplave izazvane izlivanjem vodenih tijela	2(3,2)	TOLERANTNO	Umjerena vjerojatnost velike nesreće uvjetuje pojavu visokog rizika od posljedica poplava. Propisane su tehničke mjere za ugrožena područja.
Potres	2(1,3)	TOLERANTNO	Vrlo mala vjerojatnost velike nesreće. Propisane su tehničke mjere za osiguranje otpornosti građevina na potres.
Ekstremne temperature – toplinski val	3(4,3)	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 pa tako i na području Općine, stoga se trebaju provesti mjere prilagodbe uzimajući u obzir sve promjene.
Epidemije i pandemije	3(3,3)	TOLERANTNO	Cijelo područje Republike Hrvatske pa tako i Općine Gračišće 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.
Požari otvorenog tipa	2(3,2)	TOLERANTNO	Ugroženost od požara dolazi do izražaja u ljetnim mjesecima te u sušnim vremenskim periodima i u kontinentalnom dijelu zemlje. Požari raslinja ugrožavaju ljude i imovinu, stvaraju znatne izravne i neizravne štete. Propisane su tehničke mjere za ugrožena područja.

Konačnu odluku donijela je samostalno Općina Gračišće u sklopu prihvaćanja Procjene, te na taj način samostalno odlučila koje će rizike prihvatiti za koje će prioritarno primijeniti mjere smanjenja, odnosno koje će podvrgnuti pojačanom nadzoru.

10. OBRADA RIZIKA

Prema izvršenom vrednovanju rizika dobiveni utvrđeno je da se svi obrađeni rizici nalaze u razredu tolerantnih rizika.

Tolerantni rizici:

Poplave izazvane izlivanjem vodenih tijela

Ovaj rizik je moguće smanjivati mjerama i aktivnostima redovitog čišćenja vodotoka 3. i 4. reda za čije je stanje odgovorna Općina. Za vodotoke 1. i 2. reda odgovorne su Hrvatske vode. Iz toga razloga ovaj rizik je potrebno podijeliti.

Potres

Zbog vrlo male vjerojatnosti nastanka velike nesreće rizik je prihvatljiv, te je potrebno u sljedećem propisanom roku od 3 godine izvršiti ažuriranje procjene rizika.

Suša

Klimatske promjene na ovaj rizik utječu u kratkoročnom i dugoročnom razdoblju i nemaju utjecaja na život i zdravlje ljudi te kritičnu infrastrukturu. Ovaj rizik se ne može prihvatiti budući da Općina nema financijsku moć za izgradnju sustava za navodnjavanje čime bi se ovaj rizik mogao smanjiti, stoga se prenosi na višu teritorijalnu jedinicu.

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.

Požar otvorenog tipa

Nastanak požara raslinja uglavnom povezan s ljudskom djelatnošću. Najčešći način izazivanja je nemar ili nepažnja poradi: paljenja korova i bio-otpada, radova u šumi, nepažnji sa ložištima za roštilje, neugašenoj vatri, dječje igre i zapuštenih neuređenih deponija organskog i anorganskog otpada.

Namjerno izazvanih požara je bilo 3,2% (u RH). Prisutno je i namjerno paljenje poradi pretvorbe zemljišta u građevinsko, tradicija obnove pašnjaka paljenjem suhe trave, a u manjoj mjeri i piromanija, osveta, krivolov i terorističko djelovanje.

Najčešći uzroci požara su otvoreni plamen, a nešto manji postotak požara je uzrokovan pražnjenjem atmosferskog elektriciteta ili toplinom koja nastaje trenjem (ispadanje užarenih kočionih obloga).

Razvoj svijesti stanovništva; pojačati nadzor u kritičnim mjesecima.

OPĆINA GRAČIŠĆE

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 Istarske 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 Istarske županije :

- Požar otvorenog prostora,
- Potres,
- Ekstremne temperature,
- Epidemije i pandemije.

Smjernicama za izradu procjene rizika od velikih nesreća za područje Istarske županije dodane su prioritete prijetnje koje su karakteristične za područje Općine Gračišće, te se razmatraju u ovoj procjeni

Odlukom Radne skupine dodane su prijetnje kako slijedi:

- Ekstremna suša,
- Poplava izlivanjem kopnenih vodnih tijela

Prilikom obrade svih štetnih posljedica korišteni su svi raspoloživi podaci koji se prvenstveno odnose na Općinu Gračišće, ali u nedostatku određenih podataka korišteni su podaci vezani za Istarsku županiju te podaci iz Državne procjene rizika od katastrofa .

Sukladno procijenjenosti stanja izrađene su zadane standardizirane matrice rizika po svakom scenariju. Potom je izvršena analiza sustava civilne zaštite u Općine te vrednovanje rizika po ALARP načelima. Sažetak Procjene rizika od velikih nesreća na području, na kraju procesa izrade ove procjene, iskazan je u tabličnom pregledu Registra rizika. ([prilog 8](#))

Osim poplava i ekstremno visokih temperatura, rizika koji mogu imati najveće učinke i posljedice na području Općine radna skupina je odabrala i pojavu - sušu, kao pojavu koja permanentno više od desetljeća stvara najveće štete. Kako je poljoprivreda jedna od temeljnih djelatnosti na prostoru ona izaziva velike materijalne štete. Smanjenju ovog rizika nije moguće na razini Općine, samostalno kao tijela javne-lokalne vlasti. To 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.

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: Načelnik Općine: Ivan Jeromela	Nositelj: Općina Gračišće
Izvršitelji: IN konzalting d.o.o, Slavonski Brod, konzultant. Za konzultanta: Kristina Mihić, bacc.admin.publ. Općina Gračišće: Ivica Pužar	
Ekstremne vremenske prilike (grmljavinsko nevrijeme, padaline (kiša, tuča, grad) vjetar, snijeg i led, suša, ekstremne temperature)	
Koordinator: Načelnik Općine: Ivan Jeromela	Nositelj: Općina Gračišće
Izvršitelji: IN konzalting d.o.o, Slavonski Brod, konzultant. Za konzultanta: Kristina Mihić, bacc.admin.publ. Općina Gračišće: Natali Ančić	
Epidemije i pandemije	
Koordinator: Načelnik Općine: Ivan Jeromela	Nositelj: Općina Gračišće
Izvršitelji: IN konzalting d.o.o, Slavonski Brod, konzultant. Za konzultanta: Kristina Mihić, bacc.admin.publ. Općina Gračišće: Diana Kozlović	
Požar otvorenog prostora	
Koordinator: Načelnik Općine: Ivan Jeromela	Nositelj: Općina Gračišće
Izvršitelji: IN konzalting d.o.o, Slavonski Brod, konzultant. Za konzultanta: Kristina Mihić, bacc.admin.publ. Općina Gračišće: Vjekoslav Valenta, JVP Pazin	
Vrednovanje sposobnosti odgovora na prijetnje	
Koordinator: Načelnik Općine: Ivan Jeromela	Nositelj: Općina Gračišće
Izvršitelji: IN konzalting d.o.o, Slavonski Brod, konzultant. Za konzultanta: Kristina Mihić bacc.admin.publ. Općina Gračišće	
Vrednovanje rizika	
Koordinator: Načelnik Općine: Ivan Jeromela	Nositelj: Općina Gračišće
Izvršitelji: IN konzalting d.o.o, Slavonski Brod, konzultant. Za konzultanta: Kristina Mihić bacc.admin.publ. Blaženka Budimir, struč.spec.ing.sec. Općina Gračišće	
Zaključne ocjene	

Koordinator: Načelnik Općine: Ivan Jeromela	Nositelj: Općina Gračišće
Izvršitelji: IN konzalting d.o.o, Slavonski Brod, konzultant.	
Za konzultanta:	
Kristina Mihić bacc.admin.publ.	
Općina Gračišće	

OPĆINA GRAČIŠĆE

13. KARTE RIZIKA

[Prilog 9](#) – Poplave

[Prilog 10](#) – Potres

[Prilog 11](#) – Toplinski val

[Prilog 12](#) – Suša

[Prilog 13](#) – Epidemije i pandemije

[Prilog 14](#) – Požar otvorenog prostora

OPĆINA GRAČIŠĆE