

# **PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA ZA OPĆINU TRPANJ**



**Travanj 2018.**

## Sadržaj

1. UVOD.....	7
1 Sadržaj procjene rizika .....	9
2. OSNOVNE KARAKTERISTIKE OPĆINE TRPANJ .....	10
1.1 Geografski pokazatelji .....	10
1.1.1 Geografski položaj .....	10
1.1.2 Rijeke, jezera i dužina morske obale.....	10
1.1.3 Otoci.....	10
1.1.4 Planinski masivi .....	10
1.2 Broj stanovnika.....	11
1.2.1 Gustoća naseljenosti.....	11
1.2.2 Razmještaj stanovništva .....	11
1.2.3 Spolno – dobna raspodjela stanovništva.....	12
1.2.4 Broj stanovnika kojoj je potrebna neka vrsta pomoći pri obavljanju svakodnevnih zadataka.....	14
1.2.5 Prometna povezanost .....	15
1.2.5.1 Cestovni promet .....	15
1.2.5.2 Pomorski promet .....	15
1.2.5.3 Zračni promet .....	16
1.2.5.4 Mostovi, vijadukti i tuneli .....	16
2 Društveno-politički pokazatelji .....	16
2.1 Sjedište upravnog tijela .....	16
2.2 Zdravstvene ustanove .....	16
2.3 Odgojno – obrazovne ustanove .....	16
2.4 Broj domaćinstava i broj članova obitelji po domaćinstvu .....	17
2.5 Broj, vrsta (namjena) i starost građevina.....	17
3 Ekonomsko – politički pokazatelji.....	19
3.1 Broj zaposlenih i mjeseta zaposlenja .....	19
3.2 Broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada .....	24
3.3 Proračun Općine Trpanj .....	25
3.4 Gospodarske grane .....	25
3.4.1 Turizam .....	26
3.4.2 Poljoprivreda .....	27
3.5 Velike gospodarske tvrtke .....	27
3.6 Objekti kritične infrastrukture .....	28
4 Prirodno – kulturni pokazatelji .....	29
4.1 Zaštićena područja .....	29
4.2 Kulturno – povijesna baština .....	29
5 Povijesni pokazatelji .....	30
5.1 Prijašnji događaji i štete uslijed elementarnih nepogoda.....	30
5.2 Uvedene mjere nakon događaja koji su uzrokovali štetu .....	30
6 POKAZATELJI OPERATIVNE SPOSOBNOSTI .....	31
6.1 Popis operativnih snaga .....	31
7 IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI-REGISTAR RIZIKA .....	35
7.1 POTRES – OPIS SCENARIJA .....	36
7.1.1 Naziv scenarija, rizik, radna skupina .....	36
7.1.2 Uvod .....	36
7.1.4 Prikaz posljedica .....	38
7.1.5 Prikaz vjerojatnosti .....	38
7.1.6 Prikaz utjecaja na infrastrukturu .....	41
7.1.7 Kontekst .....	41
7.1.8 Uzrok .....	43
7.1.9 Događaj .....	44
7.2 POTRES - OPIS DOGAĐAJA .....	44
7.2.1 Posljedice i informacije o posljedicama .....	44

7.2.2	Kriteriji društvenih vrijednosti.....	47
7.2.3	Vjerojatnost / frekvencija događaja .....	49
7.2.4	Podaci, izvori i metode izračuna.....	50
7.3	MATRICA RIZIKA .....	51
7.4	SUŠA – OPIS SCENARIJA.....	53
7.4.1	Naziv scenarija, rizik, radna skupina .....	53
7.4.2	Uvod.....	53
7.4.3	Prikaz posljedica .....	53
7.4.4	Prikaz vjerojatnosti .....	54
7.4.5	Prikaz utjecaja na infrastrukturu .....	55
7.4.6	Kontekst .....	56
7.4.7	Uzrok.....	58
7.5	SUŠA – OPIS DOGAĐAJA .....	58
7.5.1	Posljedice i informacije o posljedicama .....	58
7.5.2	Kriteriji društvenih vrijednosti.....	59
7.5.3	Vjerojatnost / frekvencija događaja .....	61
7.5.4	Podaci, izvori i metode izračuna.....	61
7.6	MATRICA RIZIKA .....	62
7.7	POŽARI OTVORENOG TIPO – OPIS SCENARIJA .....	63
7.7.1	Naziv scenarija, rizik, radna skupina .....	63
7.7.2	Uvod.....	63
7.7.3	Prikaz posljedica .....	63
7.7.4	Prikaz vjerojatnosti .....	64
7.7.5	Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu.....	65
7.7.6	Kontekst .....	65
7.7.7	Uzrok.....	67
7.7.8	Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći.....	69
7.7.9	Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću .....	69
7.8	POŽARI OTVORENOG TIPO – OPIS DOGAĐAJA .....	70
7.8.1	Vjerojatnost događaja .....	70
7.8.2	Vjerojatnost / frekvencija događaja .....	73
7.8.3	Podaci, izvori i metode izračuna.....	74
7.9	MATRICE RIZIKA .....	75
8	USPOREDBA RIZIKA .....	77
8.1	Najvjerojatniji neželjeni događaj .....	77
8.2	Događaj s najgorim mogućim posljedicama .....	77
9	ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE .....	78
9.1	Područje preventive .....	78
9.1.1	Usvojenost strategija, normativne uređenosti te izrađenost procjena i planova od značaja za sustav civilne zaštite	78
9.1.2	Sustavi ranog upozoravanja i suradnja sa susjednim jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave.....	78
9.1.3	Stanje svijesti pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina, upravljačkih i odgovornih tijela .....	78
9.1.4	Ocjena stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, planskog korištenja zemljišta.....	79
9.1.5	Ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive .....	79
9.1.6	Baze podataka .....	79
9.2	Područje reagiranja .....	81
9.2.1	Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta .....	81
9.2.2	Spremnost operativnih kapaciteta .....	81
9.2.3	Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta.....	81
9.2.4	Područje reagiranja .....	81
9.3	Tablični prikaz spremnosti sustava civilne zaštite .....	86
9.4	Vrednovanje rizika.....	87
10	Kartografski prikaz .....	88



**REPUBLIKA HRVATSKA  
DRŽAVNA UPRAVA ZA ZAŠTITU I SPAŠAVANJE**

**KLASA: UP/I-034-01/16-01/21**

**URBROJ: 543-01-04-01-16-9**

**Zagreb, 16. lipnja 2017.**

Na temelju članka 18. stavka 3. Pravilnika o uvjetima koje moraju ispunjavati ovlaštene osobe za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite („Narodne novine“, broj 57/16), donosim

**RJEŠENJE**

o izdavanju suglasnosti trgovačkom društvu ALFA ATEST d.o.o., Poljička cesta 32, 21000 Split, OIB: 03448022583 za obavljanje I. i II. grupe stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite.

Suglasnost se izdaje na rok od 3 (tri) godine od dana donošenja ovog rješenja.

**O b r a z l o ž e n j e**

Trgovačko društvo ALFA ATEST d.o.o. iz Splita, Poljička cesta 32, OIB: 03448022583 zastupano po direktoru Radi Peharu, dipl. ing., dana 18. 07. 2016. godine podnijelo je zahtjeve za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite.

Temeljem uvida u dostavljenu dokumentaciju, Povjerenstvo za provođenje postupka za ocjenjivanje uvjeta za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite (u dalnjem tekstu: Povjerenstvo) provjerilo je autentičnost svih relevantnih dokaza o uvjetima koje pravna osoba mora ispunjavati kako bi u propisanom postupku dobila suglasnost za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite. U službenom postupku utvrđeno je da su priloženi: Izvadak iz sudskega registra iz kojeg je vidljivo da je tvrtka kod Trgovačkog suda u Splitu registrirana za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite i spašavanja, preslike radnih knjižica djelatnika iz kojih je vidljivo da su osobe koje će raditi na poslovima planiranja civilne zaštite zaposlene u trgovačkom društvu ALFA ATEST d.o.o. i da imaju traženo radno iskustvo te preslike diploma iz kojih je vidljivo da prijavljeni djelatnici tvrtke posjeduju visoku stručnu spremu.

Prijavljeni djelatnici trgovačkog društva ALFA ATEST d.o.o. pristupili su ispitu iz poznavanja važećih propisa u području civilne zaštite, djelokruga i nadležnosti središnjih i drugih tijela državne uprave, JLP(R)S, udruga građana, ustanova te drugih pravnih osoba od značaja za sustav civilne zaštite te međunarodnih propisa, konvencija, sporazuma i preporuka u području civilne zaštite, poznавanja sadržaja planskih dokumenata civilne zaštite o nositeljima, sadržaju i postupcima izrade planskih dokumenata u civilnoj zaštiti te načinu informiranja javnosti u postupku njihovog donošenja iz članaka 16. i 17. Pravilnika o uvjetima koje moraju ispunjavati ovlaštene osobe za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite (u dalnjem tekstu: Pravilnik).

Dana 07. 06. 2017. godine djelatnici tvrtke ALFA ATEST d.o.o., Andjela Dželalija, Marko Kadić i Antonija Mijić pristupili su pismenom i usmenom dijelu ispita iz I. grupe poslova na kojem

su zadovoljavajuće odgovorili te prema odredbama članka 18. stavka 2. Pravilnika položili pismeni test i usmeni ispit.

Dana 07. 06. 2017. godine podnositelji zahtjeva Andela Dželalija, Hrvoje Marinac, Marko Kadić, Antonija Mijić i Jana Ivanišević pristupili su pismenom dijelu ispita iz II. grupe poslova na kojem su zadovoljavajuće odgovorili te prema odredbama članka 18. stavka 2. Pravilnika pristupili usmenom ispitom kojeg su položili.

Iz razloga što su svi prijavljeni djelatnici zadovoljili na pismenom testu i usmenom ispitom za I. i II. grupu poslova te na temelju uvida u dostavljenu dokumentaciju, prema zapisniku Povjerenstva, KLASA: UP/I-034-01/16-01/21, URBROJ: 543-01-04-01-16-8 od 08. lipnja 2017. godine, utvrđeno je da trgovačko društvo ALFA ATEST d.o.o. zadovoljava sve Pravilnikom propisane uvjete te mu se stoga izdaje Rješenje za obavljanje stručnih poslova iz I. i II. grupe u području planiranja civilne zaštite.

Slijedom navedenog riješeno je kao u izreci ovog Rješenja.

#### UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovog Rješenja žalba nije dopuštena, ali se može pokrenuti upravni spor podnošenjem upravne tužbe pred nadležnim Upravnim sudu Republike Hrvatske u roku od 30 dana od dana primitka Rješenja.



#### DOSTAVITI:

1. ALFA ATEST d.o.o., Poljička cesta 32,  
21000 Split – (poštom, preporučeno)
2. pismohrani – ovdje

#### Na znanje:

- Sektor općih poslova
- Samostalna služba za inspekcijske poslove

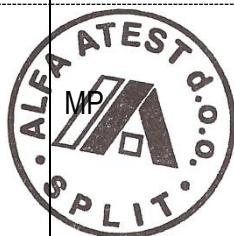
## PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA ZA OPĆINU TRPANJ

### ČLANOVI RADNE SKUPINE:

Koordinator:	Nada Ivanković, Načelnik Stožera CZ
Član za potres:	Renata Ivandić
Član za sušu:	Ante Miloslavić
Član za požar otvorenog tipa:	Oliver Ivandić

### OVLAŠTENIK U SVOJSTVU KONZULTANTA - SAVJETNIKA:

VODITELJ:	Anđela Dželalija, dipl. ing.biol. i eko.mora	<i>A. Dželalija</i>
Član:	Marko Kadić, struč. spec.ing.secc.	<i>Kadić</i>
Član:	Jana Ivanišević, dipl. ing. kem. tehn.	<i>J. Ivanišević</i>
Član:	Hrvoje Marinac, dipl. ing. el.	<i>H. Marinac</i>
Suradnik na izradi:	Irena Žderić, mag. chem	<i>Irena Žderić</i>
DATUM ZAVRŠETKA IZRADE:	Travanj, 2018.	



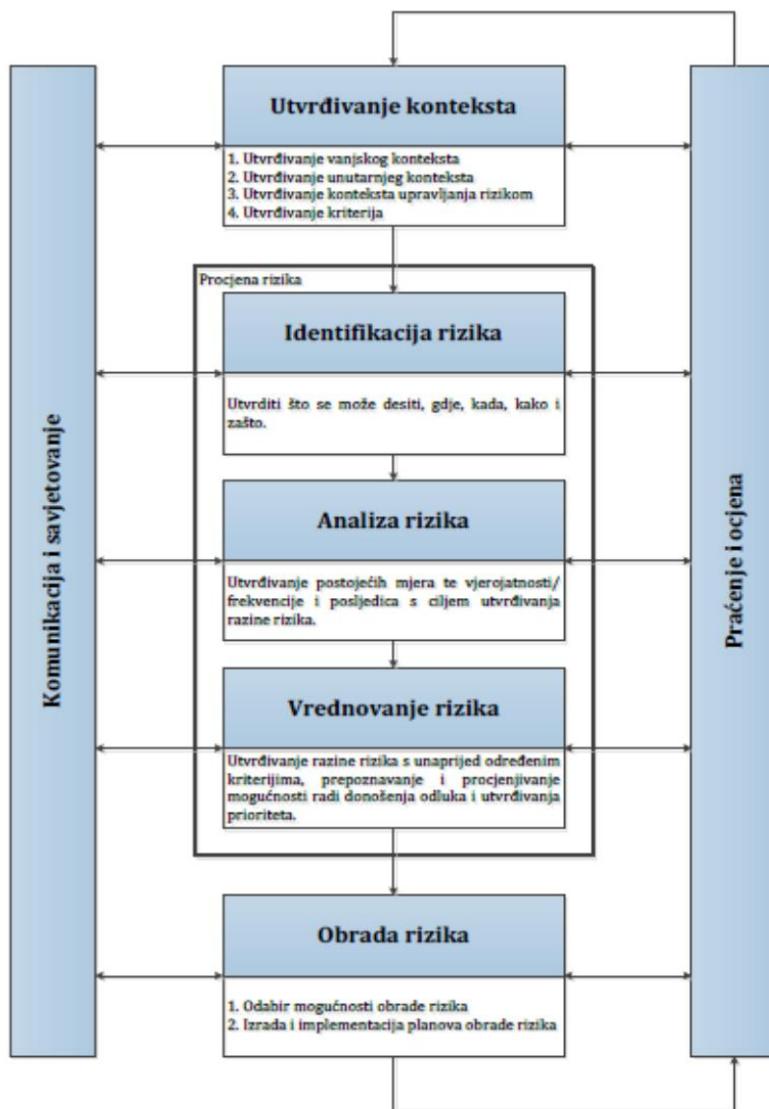
## 1. UVOD

Temeljem članka 17. stavka 3. alineje 7. Zakona o sustavu civilne zaštite (Narodne novine, broj 82/15) izvršno tijelo jedinice lokalne samouprave izrađuje i dostavlja predstavničkom tijelu prijedlog procjene rizika od velikih nesreća, te temeljem članka 17. stavka 1. alineje 2. predstavničko tijelo donosi procjenu rizika od velikih nesreća.

Odlukom načelnika o postupku izrade Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Trpanj i osnivanju Radne skupine za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Trpanj (u dalnjem tekstu: Odluka), Klase: 810-01/18-01/01, Urbroja: 2117/07-01/01-18-1 od 01.02.2018. godine, uređen je sastav i obveze Radne skupine za izradu Procjene.

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Općine Trpanj (u dalnjem tekstu: Procjena) izrađuje se sukladno Smjernicama za izradu procjene rizika od velikih nesreća za područje Dubrovačko neretvanske županije).

Postupak izrade Procjene u skladu je s HRN ISO 31000:2012 – Upravljanje rizicima – Načela i smjernice, što služi za potrebe unaprjeđenja razumijevanja rizika na svim razinama, osobito u smislu povećanja efikasnosti već uspostavljenih mjera za smanjenje rizika od velikih nesreća kao i definiranje novih (*Slika 1.*).



Slika 1. ISO 31000 Od procjene rizika do upravljanja rizicima. Izvor: Kriteriji za izradu smjenica koje donose čelnici područne (regionalne) samouprave za potrebe izrade procjene rizika od velikih nesreća na razinama jedinica lokalnih i područnih (regionalnih) samouprava

Glavni koordinator izrade procjene rizika je Načelnik Općine Trpanj. Odlukom su određeni koordinatori za svaki pojedini rizik te nositelji i izvršitelji izrade rizika, te Alfa atest d.o.o. iz Splita, ovlaštenik za prvu grupu stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite kao konzultant.

Koordinatori organiziraju i koordiniraju izradu svakog pojedinog rizika, nositelji izrađuju scenarije za određene rizike, kontaktiraju s nadležnim tijelima, te znanstvenim institucijama u svrhu prikupljanja informacija dok su izvršitelji dužni surađivati te u okviru svoje nadležnosti doprinositi razradi rizika.

Procjenom rizika od velikih nesreća za područje Općine Trpanj obradivat će se sljedeći rizici: potres, suša i požari otvorenog tipa.

Procjena je složen proces identifikacije, analize i vrednovanja rizika, a izrađuje se na temelju scenarija za svaki navedeni rizik.

Scenarij je, u kontekstu procjenjivanja rizika, način predstavljanja procijenjenih najvećih mogućih i najvjerojatnijih rizika. Znači, za svaki identificirani rizik, izraditi će se najmanje dva scenarija.

Koordinator, nakon donošenja Procjene, nastavlja s praćenjem događaja i kretanja od značaja za procjenjivanje rizika iz područja nadležnosti te o promjenama, jedan puta godišnje ili po potrebi izvješćuje načelnika- glavnog koordinatora.

Radna skupina za izradu Procjene predlaže glavnom koordinatoru pokretanje postupaka izmjena i dopuna Procjene, odnosno ažuriranja Procjene.

Procjena se izrađuje najmanje jednom u tri godine te se usklađivanje i usvajanje mora provesti do kraja mjeseca ožujka u svakom trogodišnjem ciklusu.

Procjena se može izrađivati i češće, ukoliko u trogodišnjem periodu nastupi značajna promjena ulaznih parametara u korištenim scenarijima i postupcima analiziranja rizika ili ako se prepozna nova prijetnja.

## 1 Sadržaj procjene rizika

Kako bi Procjena rizika bila usporediva s Procjenom rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku te u skladu sa Smjernicama za procjenu rizika i kartiranje Europske komisije (Risk Assessment and Mapping Guidelines for Disaster Management, EC SEC (2010), 1626), obavezno mora sadržavati slijedeće dijelove:

1. Osnovne karakteristike područja JLP(R)S
2. Identifikaciju prijetnji-registar svih poznatih rizika
3. Scenarije za jednostavne rizike kojima se opisuje događaj s najgorim mogućim posljedicama
4. Tablice Vjerojatnosti/frekvencije
5. Kriterije za procjenjivanje utjecaja prijetnji na kategorije društvenih vrijednosti na:
  - a/ Život i zdravlje ljudi,
  - b/ Gospodarstvo i
  - c/ Društvenu stabilnost i politiku
6. Matrice scenarija jednostavnog rizika te za svaki od kriterija zasebno
7. Matrice s uspoređenim rizicima na području Splitsko-dalmatinske županije, odnosno jedinice lokalne samouprave
8. Analiza sustava civilne zaštite
9. Vrednovanje rizika
10. Kartografski prikaz rizika
11. Popis sudionika u izradi Procjene

## 2. OSNOVNE KARAKTERISTIKE OPĆINE TRPANJ

### 1.1 Geografski pokazatelji

#### 1.1.1 Geografski položaj

Općina Trpanj smještena je u Dubrovačko-neretvanskoj županiji na poluotoku Pelješcu. Pelješac je drugi najveći hrvatski poluotok smješten na krajnjem jugoistoku Hrvatske između Neretvanskog i Malostonskog kanala na sjeveroistoku te Pelješkog i Mljetskog kanala na jugu i jugozapadu. S kopnom ga spaja Stonska prevlaka koja je na najužem dijelu široka 1.450 m. Pelješac je vjerojatno nekada bio otok, čemu u prilog ide pjeskovita građa Prevlake, koja je vjerojatno nastala nanosima.

Općina Trpanj geografski je dio pelješkog kraja, koji ima prijelazno obilježje između splitske i dubrovačke regije, jer se zapadni dio Pelješca i otok Korčula nalaze u snažnom utjecaju Splita, dok istočni Pelješac s Općinama Janjina i Ston ulazi u izrazitu gravitacionu zonu Dubrovnika.

Općina Trpanj zauzima površinu od 35,7 km<sup>2</sup>.

Općina Trpanj ima 4 naselja: **Trpanj, Donja Vručica, Duba Pelješka i Gornja Vručica**.

#### 1.1.2 Rijeke, jezera i dužina morske obale

Razmatrano područje nema stalnih površinskih vodenih tokova, izvori su rijetki. Suha korita koja su česta u većim udolinama nazivaju se potocima, a isti se aktiviraju kao bujice samo nakon obilnijih oborina. Pokrivenost općine vodovodnim sustavom razmjerno dobra. Općina je s jedne strane okružena morem.

#### 1.1.3 Otoci

Na području Općine Trpanj jedan otok (otok Divna).

#### 1.1.4 Planinski masivi

Područje Općine Trpanj obuhvaća sjeverozapadne obale poluotoka Pelješca. U tom dijelu sjeverni i južni niz vapnenačkih bila - grebena su potopljeni i Pelješac je tu najniži i najuži. Obale tog dijela poluotoka su slabo razvedene. Visinske razlike ne prelaze 300 m osim u dijelu iznad sjeverne obale u predjelu središnjeg gorskog grebena s vrhovima Gališevica 726 m, Sopaj 770 m, Šćućevo Bilo 871 m, Sv. Ilija 961 m, Rasme 810 m, Vlaštica 500 m, Supine 695 m i dr. Geološku građu poluotoka i prostora zacrtanim planom čine pretežno vapnenci i dolomiti gornje krede, a vrlo rijetko se na pojedinim mjestima javljaju tercijarne naslage - vodonepropusni lapor (fliš) kao podina.

## 1.2 Broj stanovnika

Na području Općine Trpanj prema popisu stanovništva iz 2011. Godine živi ukupno 721 stanovnika, od čega je 377 žena i 344 muškaraca.

Tablica 1. Broj stanovnika po naseljima Općine Trpanj

Naselja	Broj stanovnika 2011. godinu
Donja Vrućica	33
Duba Pelješka	44
Gornja Vrućica	46
Trpanj	598
<b>Ukupno</b>	<b>721</b>

Izvor: Popis stanovništva 2011. god. Državni zavod za statistiku

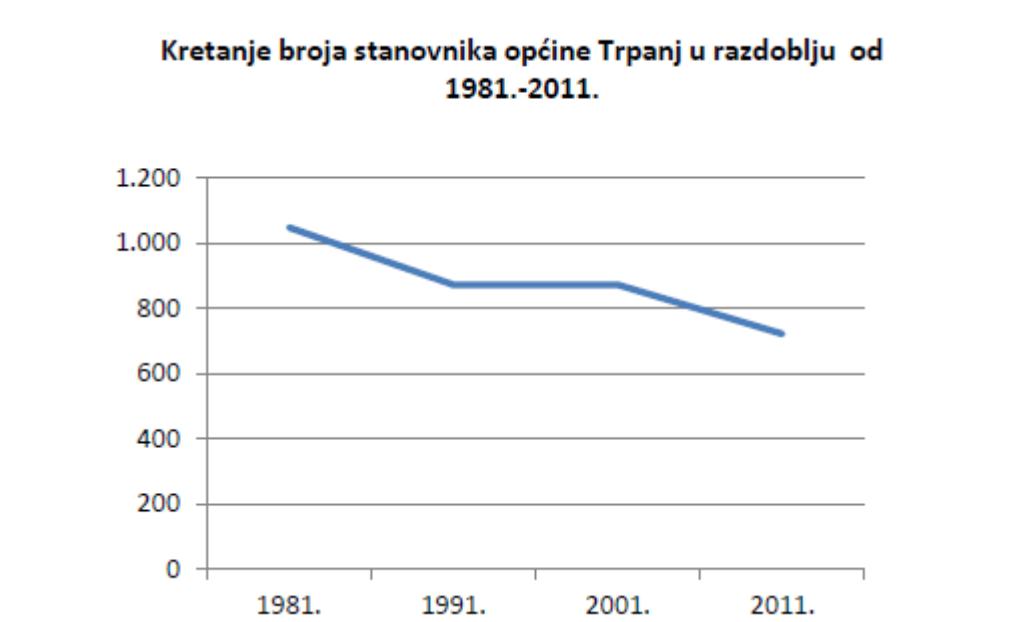
### 1.2.1 Gustoća naseljenosti

Površina Općine Trpanj je 35,70 km<sup>2</sup>, prema popisu stanovništva iz 2011. godine na području grada živi 721 stanovnika. Prosječna gustoća naseljenosti na području općine je 20,20 stanovnika po km<sup>2</sup>.

### 1.2.2 Razmještaj stanovništva

Tablica 2. Razmještaj stanovništva po naseljima Općine

Naselja	Spol	Broj stanovnika
Općina Trpanj	sv.	721
	m	344
	ž	377
Donja Vrućica	sv.	33
	m	17
	ž	16
Duba Pelješka	sv.	44
	m	25
	ž	19
Gornja Vrućica	sv.	46
	m	20
	ž	26
Trpanj	sv.	598
	m	282
	ž	316



Slika 2. Kretanje broja stanovnika u općini Trpanj od 1981.-2011.

Izvor: UHY Savjetovanje, prema: Državni zavod za statistiku

Tijekom razdoblja od 30 godina; od 1981.-2011. broj stanovnika na području općine smanjio se za 45,21%. Najveći pad broja stanovništva (20,21%) dogodio se između 1981.-1991. godine, što ukazuje da je vjerojatno osim emigracije nastupio i denatalitet koji potencira depopulaciju i onemogućava revitalizaciju domaćeg stanovništva.

Kao mogući razlozi migracija iz općine mogu se navesti: a) prerazmještaj stanovništva unutar općina migracijom iz ruralnih naselja u urbana središta u kojima su se koncentrirale propulzivne privredne aktivnosti b) iscrpljene demografske rezerve c) otežani uvjeti zapošljavanja (problemi stanovanja, zdravstva, odgoja i obrazovanja, prometa itd. d) ratno i poratno stanje.

### 1.2.3 Spolno – dobna raspodjela stanovništva

Prema spolnoj strukturi stanovništva, žene čine 52,29%, što je veći postotak od onog na županijskoj (51,36%) i na državnoj razini (51,8% žena).

Najveći broj stanovnika nalazi se na području naselja Trpanj (82,94%), a najmanji na području naselja Donja Vrućica (4,57%).

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Općine Trpanj

---

Tablica 3. Dobna struktura stanovništva Općine Trpanj, Popis stanovništva 2011.

Naselje popisa	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 Trpanj	sv.	721	25	28	41	35	31	32	21	47	43	48	52	53	66	55	54	41	25	21	3	-
	m	344	13	18	18	15	16	20	11	19	25	24	30	26	37	23	18	13	11	7	-	-
	ž	377	12	10	23	20	15	12	10	28	18	24	22	27	29	32	36	28	14	14	3	-
<b>Naselja</b>																						
Donja Vrućica	sv.	33	-	-	1	1	-	-	-	1	2	4	3	2	3	4	2	4	1	3	2	-
	m	17	-	-	1	-	-	-	-	-	2	3	3	-	3	2	1	1	1	-	-	-
	ž	16	-	-	-	1	-	-	-	1	-	1	-	2	-	2	1	3	-	3	2	-
Duba Pelješka	sv.	44	2	2	3	-	-	2	-	2	6	1	4	-	4	3	5	5	3	1	1	-
	m	25	2	2	-	-	-	1	-	1	4	1	4	-	3	1	3	1	1	1	-	-
	ž	19	-	-	3	-	-	1	-	1	2	-	-	-	1	2	2	4	2	-	1	-
Gornja Vrućica	sv.	46	2	1	1	1	3	1	-	6	2	2	2	4	7	4	3	2	3	2	-	-
	m	20	1	1	-	-	2	-	-	3	1	1	1	3	3	2	-	1	-	1	-	-
	ž	26	1	-	1	1	1	1	-	3	1	1	1	1	4	2	3	1	3	1	-	-
Trpanj	sv.	598	21	25	36	33	28	29	21	38	33	41	43	47	52	44	44	30	18	15	-	-
	m	282	10	15	17	15	14	19	11	15	18	19	22	23	28	18	14	10	9	5	-	-
	ž	316	11	10	19	18	14	10	10	23	15	22	21	24	24	26	30	20	9	10	-	-

Izvor: Popis stanovništva 2011.god., <http://www.dzs.hr/>

Iz navedenih podataka očigledno je da je najveći udio stanovnika (45%) nalazi se u životnoj dobi od 20 do 59 godina starosti. S aspekta radne sposobnosti, vitaliteta i fertilne dobi, ovaj podatak je ohrabrujući. Analiza stanja po naseljima daje gotovo istovjetne rezultate. Prema navedenim pokazateljima stanovništvo u dobi do 20 godina čini 17,89 % ukupnog stanovništva, a u dobi od 60 godina 36,75 % ukupnog stanovništva.

## Procjena rizika od velikih nesreća za područje Općine Trpanj

---

### 1.2.4 Broj stanovnika kojih je potrebna neka vrsta pomoći pri obavljanju svakodnevnih zadataka

Tablica 4. Stanovništvo s teškoćama u obavljanju svakodnevnih aktivnosti prema starosti i spolu

	Spol	Ukupno	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	60-74	75-79	80-84	85 i više
<b>Općina Trpanj</b>																			
Ukupno																			
sv.	78	-	-	-	1	-	1	-	3	4	4	7	10	5	6	7	9	13	
m	35	-	-	-	-	-	1	-	2	2	1	2	8	4	2	2	4	4	
ž	43	-	-	-	1	-	-	-	1	2	3	5	2	1	4	5	5	9	
Udio (%) u ukupnom stanovništvu																			
sv.	10,8	-	-	-	2,9	-	3,1	-	6,4	9,3	8,3	13,5	18,9	7,6	10,9	13,0	22,0	52,0	
m	10,2	-	-	-	-	-	5,0	-	10,5	8,0	4,2	6,7	30,8	10,8	8,7	11,1	30,8	36,4	
ž	11,4	-	-	-	5,0	-	-	-	3,6	11,1	12,5	22,7	7,4	3,4	12,5	13,9	17,9	64,3	

IZVOR: Popis stanovništva 2011., <http://www.dzs.hr/>

Tablica 5. Stanovništvo s teškoćama u obavljanju svakodnevnih aktivnosti prema potrebi za pomoći druge osobe i korištenju pomoći druge osobe, starosti i spolu

	Spol	Ukupno	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 i više
<b>Općina Trpanj</b>																				
Ukupno																				
sv.	78	-	-	-	1	-	1	-	3	4	4	7	10	5	6	7	9	13	8	
m	35	-	-	-	-	-	1	-	2	2	1	2	8	4	2	2	4	4	3	
ž	43	-	-	-	1	-	-	-	1	2	3	5	2	1	4	5	5	9	5	
Osoba treba pomoći druge osobe																				
sv.	22	-	-	-	1	-	-	-	1	1	2	2	-	2	1	1	1	6	4	
m	10	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	-	1	-	-	1	3	2	
ž	12	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2	1	-	1	1	1	-	3	2	
Osoba koristi pomoći druge osobe																				
sv.	22	-	-	-	1	-	-	-	1	1	2	2	-	2	1	1	1	6	4	
m	10	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	-	1	-	-	1	3	2	
ž	12	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2	1	-	1	1	1	-	3	2	

IZVOR: Popis stanovništva 2011., <http://www.dzs.hr/>

## 1.2.5 Prometna povezanost

### 1.2.5.1 Cestovni promet

Za potrebe odvijanja cestovnog prometa na području općine Trpanj određena je osnovna mreža javnih cesta:

- a) državna cesta D-415 (postojeća cesta, od ceste D-414 do trajektnog pristaništa u naselju Trpanj dolinom Prosik)
- b) lokalna cesta (postojeća cesta, od ceste D-415 do naselja Duba Pelješka);

Izgradnjom suvremene autoceste Zagreb-Split a potom i nastavak njene izgradnje prema Dubrovniku, osigurana je prilično dobra cestovna povezanost Pelješca sa sjevernim i sjeverozapadnim dijelovima Hrvatske, a time i s brojnim emitivnim tržištima.

Izgradnjom Pelješkog mosta povezanost će biti još bolja. Time će se glavna pelješka prometnica, državna cesta D414, spojiti na Jadransku turističku cestu D8, odnosno na autocestu Zagreb – Dubrovnik. Dr

Džavna cesta D414 (D8-Ston-Janjina-Orebić) glavna je poluotočka prometnica i poveznica jugoistočnog i sjeverozapadnog dijela Pelješca. Njome se, uz ostalo, odvija i redovni autobusni promet. Autobusni promet preko poluotoka Pelješca obavljaju dva poduzeća i to JP Libertas iz Dubrovnika i Autotrans Rijeka.

Ostale ceste Pelješca županijskog i/ili lokalnog značenja su:

Općina Trpanj

- D 415 – D414 (kod Krive doline)
- L – 69002 D415-Gornja Vručica-Donja Vručica-Duba
- L- 69027 D-414 Trpanj - Velika Prapratna – Crkvice – Osobjava – Sreser)

### 1.2.5.2 Pomorski promet

Glavna trajektna pristaništa na Pelješcu, nalaze na području općine Trpanj (veza Ploče - Trpanj) i Orebić (veza Orebić – Korčula). Na obje linije prometuju trajekti u vlasništvu poduzeća Jadrolinija.

Luka u Trpnju je otvorena za javni promet županijskog značaja, te postoji potreba za daljnjom izgradnjom luke od lokalnog značaja, nautičkom lukom, sportskom lukom te povećanjem broja privezišta te komunalnog priveza domicilnog stanovništva.

Luke lokalnog značaja je:

- luka Duba
- luka Trpanj

U luci Trpanj dužina operativne obale iznosi 196 metara a moguć je gaz od 1,2 - 2,7 metara. U luci Duba moguć je privez samo manjih brodova.

U okviru naselja Trpanj postoji veći broj mulića i privezišta za barke domicilnog stanovništva.

Privezišta

- privezište «Trpanj» - max. 20 vezova;
- privezište «Duba Pelješka» - max 5 vezova (pristan);

Komunalni privez domicilnog stanovništva(KP)

- komunalni privez «Trpanj» za domicilno stanovništvo naselja Trpanj – max. do 150

vezova,

- komunalni privez «Duba Pelješka» za domicilno stanovništvo naselja Dube Pelješke –max. do 25 vezova.

#### 1.2.5.3 Zračni promet

Na području općine nema zračne luke. Koristi se postojeća Zračna luka Dubrovnik u Čilipima.

#### 1.2.5.4 Mostovi, vijadukti i tuneli

Na području Općine Trpanj nema mostova, vijadukata i tunela.

## 2 Društveno-politički pokazatelji

### 2.1 Sjedište upravnog tijela

Sjedište upravnog tijela Općine Trpanj je naselje Trpanj.

### 2.2 Zdravstvene ustanove

Na području Općine Trpanj djeluje ambulanta Doma zdravlja Korčula. Zdravstvena ambulanta Trpanj s 1 liječnikom i 2 medicinske sestre, 1 stomatolog i zubni tehničar.

### 2.3 Odgojno – obrazovne ustanove

Na području Općine Trpanj djeluje osnovna škola Trpanj.

## 2.4 Broj domaćinstava i broj članova obitelji po domaćinstvu

Tablica 6. Broj domaćinstava i broj članova obitelji po domaćinstvima

OPĆINA TRPANJ	UKUPNO	STANOVNI STALNO STANOVANJE				STANOVNI KOJI SE KORISTE POVREMENO			STANOVNI U KOJIMA SE SAMO OBAVLJALA DJELATNOST	
		UKUPNO	NASTANJENI	PRIVREMENO NENASTANJENI	NAPUŠTENI	STANOVNI ZA ODMOR	U VRIJEME SEZONSKIH RADOVA U POLJOPRIVREDI			
		broj	295	300	721	295	300	721	-	-

## 2.5 Broj, vrsta (namjena) i starost građevina

Prema popisu iz 2011. godine na području Općine Trpanj je izgrađeno 237 stanova, od kojih je stalno nastanjenih, 3,456 privremeno nastanjenih, 216 napuštenih.

Tablica 7. Broj nastanjenih stanova po naseljima Općine Trpanj

IME NASELJA	UKUPAN BROJ STANOVA	OD TOGA SAGRAĐENI												
		prije 1919	1919- 1945	1946- 1960	1961- 1970	1971- 1980	1981- 1990	1991- 2000	2001- 2005	2006 i kasnije	nepoznato	nezavršen stan	broj kućanstava	broj članova kućanstava
UKUPNO	295	79	20	24	63	44	45	12	-	6	2	-	300	721
Donja Vrućica	18	10	-	1	5	1	-	1	-	-	-	-	19	33
Duba Pelješka	21	10	2	-	-	4	5	-	-	-	-	-	22	44
Gornja Vrućica	19	13	3	2	-	-	1	-	-	-	-	-	19	46
Trpanj	237	46	15	21	58	39	39	11	-	6	2	-	240	598

U slijedećim tablicama prikazani su tipovi građevina u Općini Trpanj te postotak pojedinih građevina na području Općine.

Tablica 8. Postotak zastupljenosti tipova građevina – objekata u Općini Trpanj

Općina Trpanj	Ukupno stanova / stanovnika	do 1945.		1945. -1960.	1960. do danas	1960. do danas	1960. do danas
		I	II	III	IV	V	
Trpanj	237	95	46	36	36	24	
	598	239	120	89	89	61	
Gornja Vručica	19	8	4	3	3	1	
	46	18	9	7	7	5	
Donja Vručica	18	7	4	3	3	2	
	33	13	7	5	5	3	
Duba Pelješka	21	8	4	3	3	3	
	44	18	9	7	7	3	
UKUPNO	295	118	59	44	44	30	
	721	288	144	108	108	73	

### 3 Ekonomsko – politički pokazatelji

#### 3.1 Broj zaposlenih i mesta zaposlenja

Tablica 9. Zaposleni prema područjima djelatnosti, starosti i spolu u Općini Trpanj

PODRUČJE DJELATNOSTI	SPOL	UKUPNO	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65 i više
Ukupno	sv.	255	-	8	18	13	30	29	28	36	31	24	38
	m	154	-	7	13	5	16	20	14	23	17	18	21
	ž	101	-	1	5	8	14	9	14	13	14	6	17
Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo	sv.	58	-	-	1	3	4	4	-	6	6	11	23
	m	43	-	-	1	2	3	4	-	5	4	9	15
	ž	15	-	-	-	1	1	-	-	1	2	2	8
Rudarstvo i vađenje	sv.	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
	m	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Preradivačka industrija	sv.	8	-	-	1	-	2	2	2	1	-	-	-
	m	6	-	-	1	-	2	1	1	1	-	-	-
	ž	2	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-
Opskrba električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija	sv.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Opskrba vodom, uklanjanje otpadnih voda, gospodarenje otpadom te djelatnost sanacije okoliša	sv.	6	-	-	-	-	-	1	1	2	-	1	1
	m	6	-	-	-	-	-	1	1	2	-	1	1
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Građevinarstvo	sv.	10	-	-	-	-	1	3	1	1	2	-	2
	m	10	-	-	-	-	1	3	1	1	2	-	2
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trgovina na veliko i malo, popravak motornih vozila i motocikala	sv.	32	-	5	3	1	3	6	8	2	3	-	1
	m	9	-	4	1	-	-	-	1	1	2	-	-
	ž	23	-	1	2	1	3	6	7	1	1	-	1

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Općine Trpanj

---

PODRUČJE DJELATNOSTI	SPOL	UKUPNO	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65 i više
Prijevoz i skladištenje	sv.	22	-	-	6	-	2	2	2	2	6	2	-
	m	21	-	-	6	-	2	2	2	2	5	2	-
	ž	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Djelatnost pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane	sv.	46	-	2	3	3	4	3	6	9	8	2	6
	m	24	-	2	2	2	-	3	3	7	3	-	2
	ž	22	-	-	1	1	4	-	3	2	5	2	4
Informacije i komunikacije	sv.	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
	m	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Financijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja	sv.	3	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-
	m	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
	ž	2	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-
Poslovanje nekretninama	sv.	2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-
	m	2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti	sv.	4	-	-	1	-	1	1	-	1	-	-	-
	m	2	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-
	ž	2	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-
Administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti	sv.	3	-	-	-	-	1	-	1	1	-	-	-
	m	2	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-
	ž	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Javna uprava i obrana, obvezno socijalno osiguranje	sv.	27	-	1	1	2	6	5	4	3	4	1	-
	m	17	-	1	-	1	5	4	3	1	1	1	-
	ž	10	-	-	1	1	1	1	1	2	3	-	-
Obrazovanje	sv.	15	-	-	-	2	3	-	2	2	2	4	-
	m	3	-	-	-	-	-	-	1	-	-	2	-
	ž	12	-	-	-	2	3	-	1	2	2	2	-
Djelatnosti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi	sv.	7	-	-	-	-	-	-	1	5	-	-	1
	m	3	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	1
	ž	4	-	-	-	-	-	-	1	3	-	-	-
Umjetnost, zabava i rekreacija	sv.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ostale uslužne	sv.	9	-	-	-	1	1	1	-	1	-	1	4

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Općine Trpanj

---

PODRUČJE DJELATNOSTI	SPOL	UKUPNO	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65 i više
djelatnosti	m	3	-	-	-	-	1	-	-	1	-	1	-
	ž	6	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	4
Djelatnosti kućanstava kao poslodavca, djelatnosti kućanstva koja proizvode različitu robu i obavljaju različite usluge za vlastite potrebe	sv.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Djelatnost izvanteritorijalnih organizacija i tijela	sv.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nepoznato	sv.	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ž	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-

Tablica 10. Zaposleni prema zanimanju, starosti i spolu u Općini Trpanj

PODRUČJE DJELATNOSTI	SPOL	UKUPNO	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65 i više
Ukupno	sv.	255	-	8	18	13	30	29	28	36	31	24	38
	m	154	-	7	13	5	16	20	14	23	17	18	21
	ž	101	-	1	5	8	14	9	14	13	14	6	17
Zakonodavci, dužnosnici i direktori	sv.	14	-	-	1	3	-	2	1	4	-	2	1
	m	12	-	-	1	2	-	2	1	3	-	2	1
	ž	2	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-
Znanstvenici, inženjeri i stručnjaci	sv.	25	-	-	1	2	1	3	2	6	4	5	1
	m	10	-	-	1	-	-	2	1	1	1	3	1
	ž	15	-	-	-	2	1	1	1	5	3	2	-
Tehničari i stručni suradnici	sv.	30	-	-	7	-	4	4	3	2	4	2	4
	m	18	-	-	7	-	1	2	1	2	3	2	-
	ž	12	-	-	-	-	3	2	2	-	1	-	4
Administrativni	sv.	19	-	2	2	1	4	1	3	3	1	1	1

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Općine Trpanj

---

PODRUČJE DJELATNOSTI	SPOL	UKUPNO	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65 i više
službenici	m	8	-	2	1	-	1	-	-	2	-	1	1
	ž	11	-	-	1	1	3	1	3	1	1	-	-
Uslužna i trgovачka zanimanja	sv.	77	-	6	4	4	11	8	14	8	13	2	7
	m	36	-	5	1	1	5	3	6	6	7	-	2
Poljoprivrednici, šumari, ribari i lovci	ž	41	-	1	3	3	6	5	8	2	6	2	5
	sv.	56	-	-	1	3	4	4	-	5	5	11	23
Zanimanja u obrtu i pojedinačnoj proizvodnji	m	42	-	-	1	2	3	4	-	5	3	9	15
	ž	14	-	-	-	1	1	-	-	-	2	2	8
Rukovatelji postrojenjima i strojevima, industrijski proizvođači i sastavljači proizvoda	sv.	11	-	-	1	-	2	3	1	3	-	-	1
	m	10	-	-	1	-	2	3	1	2	-	-	1
Jednostavna zanimanja	ž	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
	sv.	12	-	-	-	-	1	3	2	2	3	1	-
Vojna zanimanja	m	12	-	-	-	-	1	3	2	2	3	1	-
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nepoznato	sv.	8	-	-	-	-	1	1	2	3	1	-	-
	m	4	-	-	-	-	1	1	2	-	-	-	-
	ž	4	-	-	-	-	-	-	-	3	1	-	-

Tablica 11. Zaposleni prema položaju u zaposlenju, starosti i spol

PODRUČJE DJELATNOSTI	STAROST	SPOL	UKUPNO	ZAPOSLENICI	SAMOZAPOSLENI			POMAŽUĆI ČLANOVI	OSTALE ZAPOSLENE OSOBE	NEPOZNATO
					SVEGA	POSLODAVCI	OSOBE KOJE RADE ZA VLASTITI RAČUN			
Općina Trpanj	Ukupno	sv.	255	157	89	17	72	8	-	1
		m	154	90	58	15	43	6	-	-
		ž	101	67	31	2	29	2	-	1
	15-19	sv.	-	-	-	-	-	-	-	-
		m	-	-	-	-	-	-	-	-
		ž	-	-	-	-	-	-	-	-
	20-24	sv.	8	5	1	1	-	2	-	-
		m	7	5	-	-	-	2	-	-
		ž	1	-	1	1	-	-	-	-
	25-29	sv.	18	13	4	1	3	-	-	1
		m	5	4	1	-	1	-	-	-
		ž	5	3	1	-	1	-	-	1
	30-34	sv.	13	10	3	-	3	-	-	-
		m	5	4	1	-	1	-	-	-
		ž	8	6	2	-	2	-	-	-
	35-39	sv.	30	22	8	1	7	-	-	-
		m	16	12	4	1	3	-	-	-
		ž	14	10	4	-	4	-	-	-
	40-44	sv.	29	22	6	1	5	1	-	-
		m	20	14	5	1	4	1	-	-
		ž	9	8	1	-	1	-	-	-
	45-49	sv.	28	23	5	3	2	-	-	-
		m	14	11	3	2	1	-	-	-
		ž	14	12	2	1	1	-	-	-

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Općine Trpanj

---

PODRUČJE DJELATNOSTI	STAROST	SPOL	UKUPNO	ZAPOSLENICI	SAMOZAPOSLENI			POMAŽUĆI ČLANOVI	OSTALE ZAPOSLENE OSOBE	NEPOZNATO
					SVEGA	POSLODAVCI	OSOBE KOJE RADE ZA VLASTITI RAČUN			
	50-54	sv.	36	23	13	3	10	-	-	-
		m	17	10	6	3	3	1	-	-
		ž	13	11	2	-	2	-	-	-
	55-59	sv.	31	19	11	3	8	1	-	-
		m	17	10	6	3	3	1	-	-
		ž	14	9	5	-	5	-	-	-
	60-64	sv.	24	12	10	2	8	2	-	-
		m	18	9	8	2	6	1	-	-
		ž	6	3	2	-	2	1	-	-
	65 i više	sv.	38	8	28	2	26	2	-	-
		m	21	3	17	2	15	1	-	-
		ž	17	5	11	-	11	1	-	-

IZVOR: <https://www.dzs.hr/>

### 3.2 Broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada

Tablica 12. Broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada prema starosti i spolu u Općini Trpanj

OPĆINA TRPANJ	SPOL	UKUPNO	STAROSNA MIROVINA	OSTALE MIROVINE	PRIHODI OD IMOVINE	SOCIJALNE NAKNADE	OSTALI PRIHODI	POVREMENA POTPORA DRUGIH	BEZ PRIHODA	NEPOZNATO
	sv.	721	156	83	15	10	26	24	197	-
	m	344	66	30	10	4	14	10	85	-
	ž	377	90	53	5	6	12	14	112	-

IZVOR: [http://www.dzs.hr/Hrv/censuses/census2011/results/htm/h01\\_01\\_47/h01\\_01\\_47\\_zup19.html](http://www.dzs.hr/Hrv/censuses/census2011/results/htm/h01_01_47/h01_01_47_zup19.html)

### 3.3 Proračun Općine Trpanj

Proračun jedinice lokalne samouprave je akt kojim se procjenjuju prihodi i primici te utvrđuju rashodi i izdaci jedinice samouprave za jednu godinu, u skladu sa zakonom i odlukom donesenom na temelju zakona, a donosi ga njezino predstavničko tijelo. Svrha proračuna je da odredi jasan, logičan plan za alokaciju resursa JLS-a programima pružanja osnovnih javnih usluga. Važnost proračuna ogleda se u tome što ima ulogu: strateškog dokumenta, financijskog plana, pravnog akta te pouzdanog vodiča za upravljanje JLS-om.

Proračun Općine Trpanj u 2017. godini iznosi 4.530.000,00 kn.

### 3.4 Gospodarske grane

Općina Trpanj spada u III. skupinu jedinica lokalne samouprave čija je vrijednost indeksa razvijenosti između 75% i 100% prosjeka Republike Hrvatske.

Gospodarsku okosnicu područja općine Trpanj čine manje tvrtke privatnog sektora, kao posljedica lokalnih inicijativa, prvenstveno zastupljene u turizmu, ugostiteljstvu, manjoj proizvodnji i pružanju raznih usluga. Gospodarske djelatnosti s najviše potencijala za razvoj na području općine su u prvom redu turizam i poljoprivreda koji će biti detaljno analizirani u sljedećim poglavljima. Pored njih potencijal za razvoj svakako imaju trgovina te razne obrtničke usluge.

Na području Općine Trpanj razvijale su se i djeluju društvene i druge uslužne funkcije i institucije lokalnog značenja, odnosno potrebne lokalnom stanovništvu u svakodnevnom životu, kao i drugim posjetiteljima koji tu povremeno dolaze i borave. Zato njihova mreža i pokrivenost potreba ne zadovoljava, a gravitacija je ograničena na područje ove općine, dok samo neke njezine središnje uslužne funkcije imaju šire značenje.

Obрtničke usluge koje imaju potencijala za većim razvojem su klasične obrtničke uslužne tvrtke i radionice, tvrtke koje pružaju razne usluge u gospodarstvu, domaćinstvima, domicilnom stanovništvu i tranzitnim putnicima.

Na području općine Trpanj registrirano je 15 trgovačkih društava te 3 obrta.

Tablica 13. Broj poduzeća registriranih na području Općine Trpanj prema broju zaposlenih

Red. br.	Naziv poduzeća	Vrsta organizacije	Broj zaposlenih
1.	Faraon	d.o.o.	25
2.	Trgovina Veić	obrt	5
3.	Komunalno Trpanj	d.o.o.	4
4.	Čutuk	d.o.o.	3
5.	Natuka Milinović	d.o.o.	2

Tablica 14. Popis aktivnih udruga na području Općine Trpanj

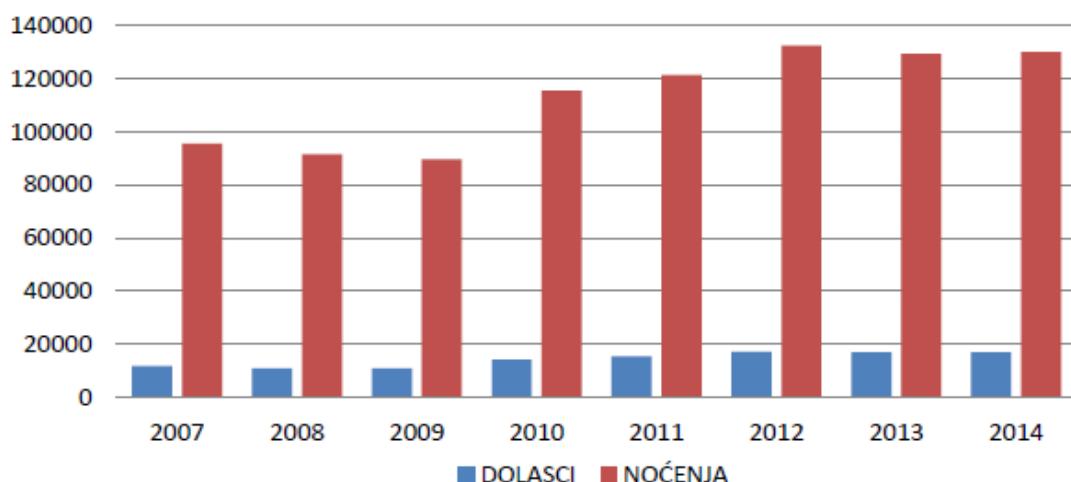
Red.br.	Naziv udruge
<b>Sportske udruge</b>	
1.	Boćarski klub "Gornja Vrućica"
2.	Boćarski klub "OGRC" Trpanj
3.	Nogometni klub "Faraon"
4.	Lovačka udruga "Dubrava" - Gornja Vrućica
5.	Boćarski klub "FARAON" Trpanj
6.	Vaterpolo klub "Trpanj"
<b>Kulturne udruge</b>	
7.	Kulturna udruga Trpanj Odma
8.	Udruga za promicanje kulturnih, umjetničkih, rekreativnih i slobodnih aktivnosti Vrućići

	bali
<b>Poljoprivredno- okolišne udruge</b>	
9.	Udruga za prirodu, okoliš i održivi razvoj "GALEB",
10.	Udruga maslinara Vinošte
11.	Ekološki pokret Pelješac
<b>Dobrovoljne udruge</b>	
12.	Dobrovoljno vatrogasno društvo Trpanj
<b>Ostale udruge</b>	
13.	Udruga suvlasnika trpanjske zajednice nekretnina"

### 3.4.1 Turizam

Turizam predstavlja ključni čimbenik razvoja općine Trpanj. Geografski položaj, blaga mediteranska klima, čisto more, prirodni okoliš čine ovo područje izrazito pogodnim za razvoj raznih oblika turizma. Ovdašnje stanovništvo najviše, gotovo isključivo se bavi turističkom djelatnošću, koja im predstavlja egzistenciju. Kao i u drugim područjima u kojima je turizam izvor prihoda, najveći problem je sezonalnost. Na području Općine razvijaju se najviše kupališni, nautički i gastro turizam. S ciljem produljenja sezone i boravka turista potrebno je razvijati i druge oblike turizma. Oblici turizma koji imaju potencijal za razvoj na ovom području su zdravstveni, sportski, ciklo, robinzonski i agroturizam.

#### Turistički promet u općini Trpanj u razdoblju od 2007.-2014.



Slika 3. Dolasci i noćenja turista u razdoblju od 2007.-2014.

Izvor: UHY savjetovanje prema: TZ Trpanj

Kako vidimo iz gornje slike, Općina Trpanj unazad 8 godine bilježi pozitivne turističke trendove. U razdoblju od 2007. do 2014. ukupan broj dolazaka povećao se za 30,44%, a broj noćenja za 26,49%. Iako su se ukupni dolasci i sukladno tome i ukupna noćenja povećala tijekom ovog razdoblja, prosječan broj noćenja se po osobi smanjio sa 8,07 na 7,64 noćenja.

### 3.4.2 Poljoprivreda

Općina Trpanj, član je Lokalne akcijske grupe LAG 5 čije je sjedište u Orebiću. Područje LAG-a 5 ima 988,21 km<sup>2</sup>, a sastoji se od 12 jedinica lokalne samouprave, 11 općina i jednog grada. Na području LAG-a 5 živi 27 312 stanovnika ili 20% ukupnog stanovništva Dubrovačko-neretvanske županije. Osnovan je 2012. godine kao nastojanje lokalnih aktivista da se postosteće stanje promijeni nabolje. Područje LAG-a 5 pripada najjužnijoj hrvatskoj županiji, Dubrovačko-neretvanskoj i ima pet dijelova: otoke Korčulu, Mljet i Lastovo, poluotok Pelješac i Dubrovačko primorje. Obuhvaća 12 jedinica lokalne samouprave: Blato, Dubrovačko primorje, Janjinu, Korčulu, Lastovo, Lumbardu, Mljet, Orebić, Smokvicu, Ston, Trpanj i Vela Luku.

Prema podacima Državnog zavoda za statistiku (prema zanimanju i starosti) iz 2011. godine od ukupno 255 zaposlenih u općini Trpanj, 58 ljudi se bavi poljoprivredom, šumarstvom, ribarstvom i lovstvom. Većina ih je starosne dobi od 60 godina i više, dok je jako malo mladih ljudi uključeno u taj segment gospodarstva, što kao posljedicu ima manjak (nedostatak) poduzetničkog duha i inovativnosti. Tip gospodarstava koji je najzastupljeniji na području Općine je obiteljsko gospodarstvo, te je prema podacima iz mjeseca rujna 2015. godine, Agencije za plaćanje u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju, u Upisnik poljoprivrednih gospodarstava, u Općini Trpanj upisano ukupno njih **65**. Registrirano je jedno trgovačko društvo, dok ne postoji niti jedna registrirana zadruga, obrt, čiji izostanak ukazuje na čitav niz problema primarnog sektora i njegov mali značaj za socio-ekonomski status stanovništva.

Jadranski tip mediteranske klime odlikovan dugim, suhim, toplim ljetima, te blagim i vlažnim zimama, pogodan je ne samo za sadnju vinograda i maslinika, već i za uzgoj agruma, prvenstveno naranči, mandarina i limuna, ali i smokvi, badema, te šipka. Klima i položaj uzrokovali su da na ovom području raste dosta ljekovitog i aromatičnog bilja: metvica, ružmarin, kadulja, lavanda, mažuran, vrijesak. Velik problem je nepostojanje adekvatnog tržište (organizirani otkup i plasman proizvoda), stoga proizvođači svoje proizvode ne prerađuju nego prodaju direktno na vlastitom domaćinstvu ili pronalaze druge kanale prodaje.

Prekretnicu u sadnji voća i povrća, predstavlja i navodnjavanje. U Općini kao i u ostaku Hrvatske ono nije zastupljeno u mjeri u kojoj bi trebalo biti, ali se ide u smjeru povećanja površina pod sustavima navodnjavanja. Pčelarstvo je također prisutno zanimanje na području Općine, ali ne kao u ostaku županije. Prema podacima Hrvatskog pčelarskog saveza postoji 9 registriranih pčelara na području Općine koji su ujedno članovi Pčelarske udruge Vrijesak Pelješac čije je sjedište u Stonu, a predsjednik im je Ante Karač. Prema podacima Agencije za plaćanje u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju, najviše površina u Arkod sustavu nakon krških pašnjaka čine maslinici sa prijavljenom površnom od **35,28 ha**. Najzastupljenije sorte maslina na poluotoku Pelješcu su Oblica i Paštrica.

Oblica se u našem uzgojnem području uzgaja više od 2 000 godina i predstavlja našu najbrojniju i gospodarski najvrjedniju sortu masline. Prema procjeni struke, u Hrvatskoj se danas uzgaja oko 3 milijuna stabala oblice. Sadržaj ulja u plodu varira od 18–21%, ovisno o uzgojnem području i uvjetima uzgoja.

Vinogradarstvo karakterizira rasparceliranost vinogradarskih površina što pokazuje činjenica da se najveći dio vinograda nalazi se u vlasništvu obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava na više parcela, s prosječnom površinom manjom od 1 ha.

### 3.5 Velike gospodarske tvrtke

Na području Općine Trpanj nema velikih gospodarskih tvrtki.

### 3.6 Objekti kritične infrastrukture

#### **Proizvodnja i distribucija električne energije**

Poluotok Pelješac je uključeni u državnu elektroenergetsku mrežu preko otočnog dalekovoda DV 110 kV HE „Zakučac“ – TS „Dugi RaT“ – TS „Nerezniće“ – TS „Starigrad“ – TS „Blato“ – TS „Ston“. Generalno gledano, sva naselja Pelješca dobro su pokrivena električnom energijom.

Općina Trpanj napaja se električnom energijom iz TS „Pijavičino“ zračnim kabelom 10 kV. Vod iz pravca naselja Oskorušno ide do trafostanice TS „Vrućica Gornja“, odakle se račva prema Trpnju, odnosno Donjoj Vrućici i Dubi. Za općinu Trpanj najznačajnije su trafostanice Vrućica Donja, Duba Trpanjska, Trpanj 1, Trpanj 2, Faraon, Ville i Luka. Kako bi se poboljšala opskrba zone uvale Divna, planira se nova trafostanica kapaciteta 10(20)/0,4 kV.

Na području općine iskoristivost alternativnih izvora energije je vrlo niska. Osim malog broja solarnih panela ne koristi se nikakvi drugi alternativni oblik obnovljive energije. Zbog relativno visoke cijene ni u turističkoj infrastrukturi nema ugrađenih solarnih panela, kao ni drugih alternativnih izvora energije.

#### **Vodoopskrbni objekti**

U općini Trpanj samo naselje Trpanj i Gornja Vrućica imaju izgrađenu vodoopskrbnu mrežu. Iako je inicijalni vodovod izgrađen još 1950-tih godina kaptiranjem lokalnog izvora „Orah“, kvalitetna vodoopskrba ostvarena je tek izgradnjom regionalnog vodovoda NPKL i priključenjem na njega iz pravca općine Orebić. Ostala naselja općine (Donja Vrućica i Duba Pelješka) još se uvijek snabdijevaju iz vlastitih gustirni i/ili bunara. Kako bi se poboljšalo postojeće stanje, planira se polaganje cjevovoda do Gornje i Donje Vrućica te Dube, pri čemu bi se izgradila vodosprema s prepumpnom stanicom u zoni iznad uvale Divna i naselja Duba Pelješka.

Općina Trpanj nema riješenu odvodnju otpadnih ni oborinskih voda u obliku javne kanalizacije. Današnje stanje može se svesti na svega nekoliko malih lokalnih podsustava, vezanih uz hotelsko-turističke objekte u Trpnju. Odvodnja otpadnih voda svih naselja općine obavlja se putem septičkih jama s dispozicijom tekuće faze u podzemlje ili u priobalno more. Budući je takvo stanje ekološki neodrživo, izgrađen je razdjelnog kanalizacijskog sustava za naselje Trpanj, kojim se posebno odvode otpadne, a posebno oborinske vode.

#### **Telekomunikacijski sustavi**

Izgrađenost i/ili raspoloživost prikladne telekomunikacijske infrastrukture, odnosno efikasno funkcioniranje telekomunikacijskog sustava predstavlja ključni čimbenik suvremene komunikacije, a time i presudan činitelj funkcioniranja ne samo gospodarstva, već i društva u cjelini. Cijeli telekomunikacijski promet na Pelješcu odvija se preko tranzitne centrale u Dubrovniku na koju su vezane automatske telefonske centrale pojedinih općina, odnosno naselja poluotoka.

Pristup suvremenim komunikacijskim tehnologijama na području općine Trpanj nije na zavidnoj razini. Postojeća Internet veza na području općine nije u skladu s potrebama i kapacitetima. Od svih naselja u općini, samo naselje Trpanj ima postavljenu Internet vezu.

## 4 Prirodno – kulturni pokazatelji

### 4.1 Zaštićena područja

Na području Općine slijedeći su vrijedni dijelovi prirode:

**a/ osobito vrijedni predjeli – prirodni i kultivirani krajobrazi:**

- šuma u naselju Trpanj «Glavice» (od Gradine do uvale Blace s uvalom Blace),
- visovi u pozadini naselja Trpanj i unutrašnji dio Općine Trpanj osobito «predjel od uvale Divna do uvale Duba» (PPDNŽ) te padine Sv. Ilije od prijevoja Vlaštica prema zapadu Općine (područje u Općini Trpanj s dijelom u Općini Orebić tvori cjelinu i potencijalni je prostor za pokretanje postupka za stavljanje pod zaštitu.

**b/ pojedinačna prirodna krajobrazna vrijednost:**

- skupina stoljetnih čempresa uz crkvu Sv. Jurja – Gornja Vrućica;
- skupina stoljetnih čempresa uz crkvu Sv. Kuzme i Damjana - Donja Vrućica; pa se predlože pokretanje postupka za stavljanje pod zaštitu.

Gradske plaže Luka i Pozora, uvala Jezero (dostupna brodom ili pješice nedaleko Trpnja), zapadno od Trpnja šljunčane plaže Divna, Duba i Jezero.

U Trpnju, u uvali Blace, nalazi se ljekovito blato, temeljem čega postoje mogućnosti razvoja zdravstvenog turizma. U podmorju je niz zanimljivih lokaliteta za ronjenje. Ljekovito blato u uvali Blace pomaže u liječenju reumatskih oboljenja i oboljenja ženskih genitalnih organa (potvrđeno službenom analizom, ne koristi se sustavno). Potrebno je napomenuti da je Institut Ruđer Bošković napravio temeljnu ekološku studiju navedenog lokaliteta.

### 4.2 Kulturno – povijesna baština

#### Materijalna baština

Tablica 15. Popis kulturnih dobara na području Općine

Red. br.	Kulturna dobra na području općine i status zaštite
1.	Župna crkva Sv. Petra I Pavla Trpanj TR-A/3 P
2.	Crkva Gospe od Karmela Trpanj TR-A/2 P
3.	Kapelica Gospe od Milosrda Trpanj P
4.	Crkva sv. Nikole Trpanj ev-TR-A/3 E
5.	Crkva sv. Roka (s grobljem) Trpanj TR-A/1 P
6.	Crkva sv. Križa (s grobljem) Trpanj ev-TR-A/2 E
7.	Kapela sv. Antuna Trpanj ev-TR-A/1 E
8.	Crkva sv. Spasa G. Vrućica ev-TR-C/3 E
9.	Crkvica sv. Paškala G. Vrućica P
10.	Crkva sv. Jurja (s grobljem) G. Vrućica P
11.	Župna crkva Gospe od Milosrda G. Vrućica TR-C/1 P
12.	Crkva sv. Kuzme i Damjana D. Vrućica ev-TR-B/1 E
13.	Crkva sv. Margarite s grobljem Duba Pelj. TR-D/1 P
14.	Ostaci crkve Sv. Petra Trpanj ev-TR-A/11 E
15.	Bota, stranj Gundulića Trpanj ev-TR-A/7 E
16.	Ostaci ljetnikovca Gundulić Trpanj ev-TR-A/6 E

Red. br.	Kulturna dobra na području općine i status zaštite
17.	Magazin Gučetić G. Vručica ev-TR-C/5 E
18.	Ostaci ljetnikovca Bunić D. Vručica ev-TR-B/3 E
19.	Ljetnikovac Dobroslavić Duba Pelj. ev-TR-D/2 E
20.	Ostaci ljetnikovca Ranjina s kapelom D. Vručica ev-TR-B/2 E
21.	Ostaci ljetnikovca Zamanja G. Vručica ev-TR-C/4 E
22.	Ljetnikovac Ranjina (ruševina) Trpanj ev-TR-A/5 E
23.	Špilja Duboki dolac Trpanj ev-TR-A/8 E
24.	Špilja Vilina Trpanj ev-TR-A/9 E
25.	Špilja Ferenčina Trpanj ev-TR-A/10 E
26.	Lokalitet Žalo - (villa rustica) Trpanj ev-TR-A/12 E
27.	Ostaci crkve sv. Petra ad Ripas Trpanj P
28.	Gomile na Muškatu G. Vručica ev-TR-C/7 E
29.	Gradina G. Vručica ev-TR-C/6 E
30.	Gomila D. Vručica ev-TR-B/4 E
31.	Lokalitet - rimski castrum
32.	Trpanjsko polje, Trpanj, P
33.	sklop sv. Roka s grobljem Trpanj Ep
34.	sklop sv. Jurja s grobljem G. Vručica Ep
35.	sklop sv. Paškala I zaselka Kračinići G. Vručica Ep
36.	sklop Blažene Gospe od Milosrđa G. Vručica Ep
37.	sklop sv Kuzme i Damjana s grobljem

### Nematerijalna kulturna baština

Na području Općine organiziraju se večeri folklora, koncerti, susreti klapa i slična događanja koja promiču tradicionalne običaje koji predstavljaju nematerijalnu kulturnu baštinu ovog područja.

### Večeri folklora

Turistička zajednica općine Trpanj organizira večeri folklora na trpanjskoj rivi, gdje se posjetiocima mogu upoznati i uživati u narodnim nošnjama, pjesmi i plesu ovog kraja te se mogu i sami okušati u plesanju tradicionalnog plesa "Moreška".

## 5 Povijesni pokazatelji

### 5.1 Prijašnji događaji i štete uslijed elementarnih nepogoda

Na području Općine Trpanj u posljednjih 10 godina nije proglašena elementarna nepogoda.

### 5.2 Uvedene mjere nakon događaja koji su uzrokovali štetu

Nakon događaja koji su uzrokovali štetu uslijedila je prijava Županijskom povjerenstvu za procjenu šteta od elementarnih nepogoda koje je Predmet dalje proslijedilo u Državno povjerenstvo.

## 6 POKAZATELJI OPERATIVNE SPOSOBNOSTI

### 6.1 Popis operativnih snaga

#### a) Stožer civilne zaštite Općine Trpanj

Stožer civilne zaštite Općine (u dalnjem tekstu Stožer CZ) je stručno, operativno i koordinativno tijelo za upravljanje i usklađivanje aktivnosti operativnih snaga i ukupnih ljudskih i materijalnih resursa zajednice u slučaju neposredne prijetnje, katastrofe i velike nesreće s ciljem sprječavanja, ublažavanja i otklanjanja posljedica katastrofe i velike nesreće.

Općinsko vijeće donijelo je Odluku o osnivanju i imenovanju članova Stožera civilne zaštite Općine Trpanj u sastavu od 7 (sedam) članova.

#### b) Operativne snage vatrogastva

Na području Općine djeluje Dobrovoljno vatrogasno društvo, DVD Trpanj.

Tablica 16. Vatrogasne službe na području Općine Trpanj (ljudski i materijalni resursi)

Dobrovoljno vatrogasno društvo	Broj profesionalnih vatrogasaca	Broj osposobljenih dobrovoljnih vatrogasaca		vozila i ostala materijalno tehnička sredstva
			s vatrogasnim liječničkim uvjerenjem	
DVD Trpanj	1	22	22	- 2 cisterne - 1 kombi vozilo - 1 terensko vozilo - 1 tehničko vozilo - 3 vatrog. pumpe - 15 vatrog. naprtnjača - 2 izolaciona aparata

Izvor: Općina Trpanj

#### c) Operativne snage Društva Crveni križ

Gradsko društvo Crveni križ Dubrovnik pokriva područje Općine Trpanj. U Gradskom društvu Crvenog križa Dubrovnik u prosincu 2012. god. pokrenut je Gradska interventni tim, koji broji 35 članova obučenih i opremljenih djelatnika i volontera Crvenog križa za djelovanje u kriznim situacijama. Svi članovi interventnog tima su prošli obuku prve pomoći, sigurnosti i samozaštite u intervenciji i veze i komunikacije.

Uložena su značajna sredstva za nabavu (20 kompleta uniformi Crvenog križa, šator, 100 pokrivača, 30 poljskih kreveta, 30 kanistara za vodu, 1 pokretnu kuhinju, 1 caddy vozilo).

#### d) Operativne snage Hrvatske gorske službe spašavanja, Stanica Orebić

Hrvatska gorska služba spašavanja, Stanica Orebić pokriva područje Općine Trpanj. U slijedećoj tablici nalazi se popis materijalno tehničkih sredstva kojim a raspolaže HGSS stanica Orebić.

Tablica 17. Opremljenost HGSS stanica Orebić

Stanica Orebić	SPAŠAVATELJI s licencom		1	NAPOMENA:  Pripadnici stanice su iz dubrovačkog bazena, a 4 njih su iz Neretve	Ukupno:  18 LJUDI 2 PSA 2 VOZILA 2 GLISERA
	PRIPRAVNICI (nemaju sve licence)		7		
	SURADNICI (nemaju nijednu licencu spaš.)		10		
	PSI		2		
	TERENAC	LANDROVER	1		
	OSOBNO VOZILO	LAGUNA	1		
	GLISER	6 m / 90 KS	1		

Izvor: Općina Trpanj

#### e) Udruge

Na području Općine Trpanj djeluje udruga značajne za zaštitu i spašavanje navedena u slijedećoj tablici.

Tablica 18. Udruge na području Općine Trpanj

Redni broj	Naziv udruge	Broj članova
1.	Lovačka udruga Dubrava, Gornja Vručica	16

Izvor: Općina Trpanj

#### f) Postrojbe i povjerenici civilne zaštite

Na temelju članka 33. stavka 2. Zakona o sustavu civilne zaštite (NN br. 82/15), Vlada Republike Hrvatske je na sjednici održanoj 23. ožujka 2017. godine donijela Uredbu o sastavu i strukturi postrojbi civilne zaštite.

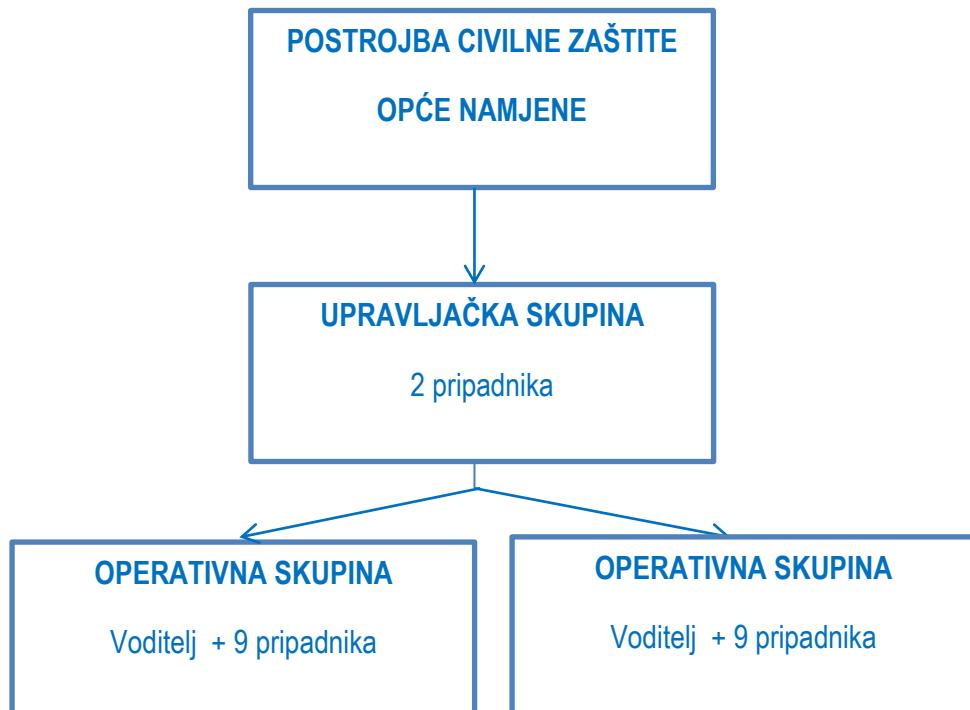
##### - Postrojba opće namjene civilne zaštite Općine Trpanj

Postrojba opće namjene osniva se za provođenje mjera civilne zaštite asanacije terena, potporu u provođenju mjera evakuacije, spašavanja, prve pomoći, zbrinjavanja ugroženog stanovništva te zaštitu od poplava.

Općina Trpanj donijela je Odluku o osnivanju Postrojbe civilne zaštite opće namjene prema Zakonu o sustavu civilne zaštite (NN br. 82/15).

Sukladno Uredbi o sastavu i strukturi postrojbi civilne zaštite sastav postrojbe civilne zaštite opće namjene po strukturi je upravljačka i 2 operativne skupine. Upravljačka skupina se sastoji od dva pripadnika, a svaka operativna skupina sastoji se od osam do deset pripadnika i dva voditelja.

Općinsko Vijeće na prijedlog Općinskog načelnika Općine Trpanje dužno je izvršiti reorganizaciju Postrojbe opće namjene civilne zaštite Općine Trpanj prema shemi na slici 3.



Slika 4. Shematski prikaz postrojbe civilne zaštite opće namjene

- Povjerenici civilne zaštite**

Općinski načelnik Općine Trpanj imenovao je povjerenike i zamjenike povjerenika civilne zaštite prema naseljima Trpanj.

#### g) Koordinatori na lokaciji

Koordinatora na lokaciji, sukladno specifičnostima izvanrednog događaja, određuje načelnik stožera civilne zaštite iz redova operativnih snaga sustava civilne zaštite.

#### h) Pravne osobe u sustavu civilne zaštite

Na području Općine Trpanj djeluju službe prikazane u idućoj tablici.

Tablica 19. Minimalni broj potrebnih materijalno-tehničkih sredstava na području Općine

Potrebna sredstva	Minimalni broj sredstava	Broj ljudi za opsluživanje građevinskom mehanizacijom
<b>Materijalno – tehnička sredstva</b>		
Kamioni	2	12
Utovarivači	2	
Strojeva za razbijanje betona	2	

Tablica 20. Minimalni broj potrebnih prijevoznih sredstava na području Općine

Potrebna sredstva	Minimalni broj sredstava	Broj ljudi za opsluživanje prijevoznim sredstvima
<b>Prijevoz</b>		
Prijevozna sredstva (autobus)	3	3

Tablica 21. Minimalni broj potrebnih smještajnih kapaciteta i kapaciteta za osiguranje prehrane na području Općine

Potrebna sredstva	Minimalni broj ljudi koje je potrebno zbrinuti i osigurati prehranu
Smještajni kapaciteti za:	236
Osiguranje prehrane za:	236

## 7 IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI-REGISTAR RIZIKA

Redni broj	Prijetnja	Kratak opis scenarija	Utjecaj na društvene vrijednosti	Preventivne mjere	Mjere odgovora
1.	POTRES	Potres je elementarna nepogoda uzrokovana prirodnim događajem koji je vjerojatno najveći uzrok stradavanja ljudi i uništenja materijalnih dobara. Potresi su uzrok katastrofa koje karakterizira brz nastanak, događaju se učestalo i bez prethodnog upozorenja	Dubrovačko-neretvanska županija jedno je od najugroženijih područja od potresa. Potresi mogu uzrokovati sljedeće: veliki postotak oštećenosti stambenih građevina, industrijske i komunalne infrastrukture, problemi u komunikaciji, neprotočne prometnice, određen broj povrijeđenih i poginulih, štetu na materijalnim i kulturnim dobrima te okolišu, nedovoljni kapaciteti za zbrinjavanje ozljeđenih i evakuiranih itd. te sekundarne katastrofalne opasnosti i posljedice.	Protupotresno projektiranje i građenje građevina sukladno odgovarajućim tehničkim propisima i hrvatskim/europskim normama. Izgradnja sustava ranog upozoravanja. Edukacija i osposobljavanje operativnih snaga sustava civilne zaštite Dubrovačko – neretvanske županije.	Uzbunjivanje i obavlješčivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći.
2.	SUŠA	Moguće posljedice: materijalne štete na prirodnim dobrima	Utjecaj na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvenu stabilnost i politiku	Izgradnja sustava za navodnjavanje	Operativne snage sustava civilne zaštite
3.	POŽARI OTVORENOG TIPA	Požari otvorenog prostora zbog visokih temperatura u ljetnim mjesecima, nepristupačnog terena i velikog broja posjetitelja predstavljaju jednu od mogućih ugroza. Međutim, važno je naglasiti u dobru organizacije vatrogastva Dubrovačko – neretvanske županije te iste ugroze nastoje smanjiti ili dovesti do minimuma.	Neke od posljedica uslijed izbijanja požara su zatvaranje cesta požarom te stoga i otežan pristup ugroženim područjima, prekidi u distribuciji sa strujom ili plinom.	Osposobljavanje vatrogasnih snaga, opremanje, edukacija.	Uzbunjivanje i obavlješčivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći

Izvor: Smjernice za izradu procjene rizika

## 7.1 POTRES – OPIS SCENARIJA

### 7.1.1 Naziv scenarija, rizik, radna skupina

NAZIV SCENARIJA
Podrhtavanje tla u Općini Trpanj uzrokovano potresom na razini povratnog razdoblja usklađenog s propisima za projektiranje potresne opasnosti
GRUPA RIZIKA
Potres
RIZIK
Potres
Radna skupina
Koordinator:
Nada Ivanković, Načelnik Stožera CZ
Glavni nositelj:
Renata Ivandić
Glavni izvršitelj:

### 7.1.2 Uvod

Potres<sup>1</sup> je jedna od najneugodnijih prirodnih pojava. Potres se očituje podrhtavanjem tla zbog naglog oslobađanja energije u Zemljinoj kori. Pojava potresa pripada skupini prirodnih uzroka koji se ne mogu predvidjeti, a s određenom vjerojatnošću mogu dogoditi u bilo kojem trenutku.

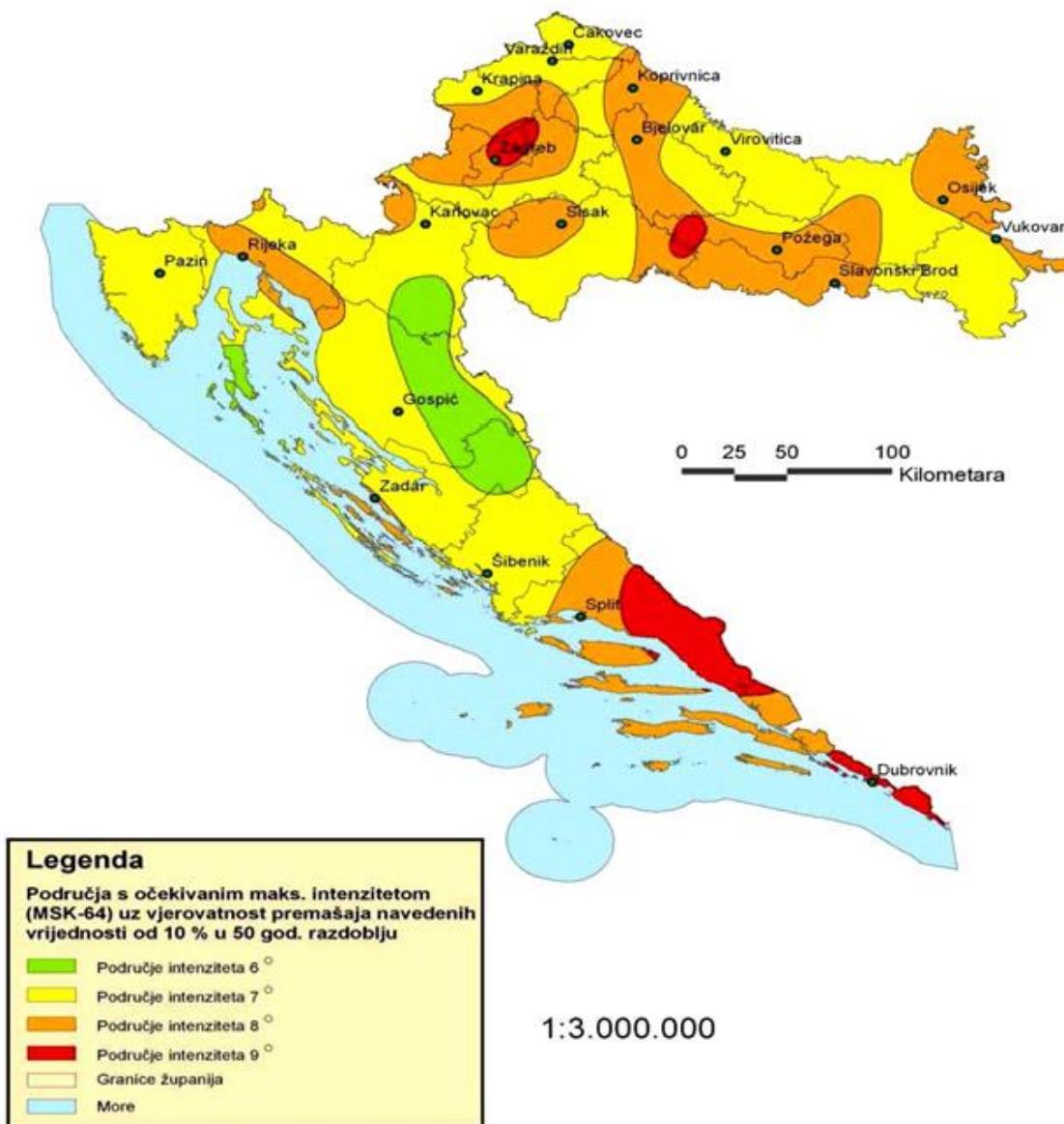
Budući da potrese nije moguće spriječiti provođenje mjera za ublažavanje posljedica potresa i pripremljenost društvene zajednice u slučaj njegove pojave od iznimne su važnosti.

Za procjenu posljedica potresa po seizmičkim zonama za objekte i po stanovništvo u ovoj Procjeni ugroženosti korištena je MSK-78 ljestvica (prema autorima: Medvedev-Sponheuer-Karnik, s izmjenama i dopunama iz 1980. god.)<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Potres (hrv. još i trus, trešnja; engl. earthquake) je prirodna pojava prouzročena iznenadnim oslobađanjem energije u Zemljinoj kori i dijelu gornjega plića koja se očituje kao potresanje tla.

<sup>2</sup> Intenzitet potresa utvrđuje se prema različitim opisnim ljestvicama (skalama) potresa. U Republici Hrvatskoj je danas u uporabi ljestvica od 12 stupnjeva MSK-64 (prema autorima: Medvedev - Sponheuer-Karnik, 1964). Svaki stupanj ljestvice opisuje potres na temelju opažanja posljedica na građevinama i opažaja ljudi. Stoga intenzitet koji će se pripisati kojem potresu ovisi o gustoći naseljenosti, sastavu građevnog fonda i donekle subjektivnoj procjeni. U novije je vrijeme (1993) objavljena 12-stupanjska Evropska makroseizmička ljestvica (EMS) koja je zapravo prilagođena i modernizirana ljestvica MSK-78. Preračunavanje intenziteta iz ljestvice MCS u MSK – 64 ljestvicu nije potrebno, jer obje ljestvice imaju dvanaest jednakih stupnjeva intenziteta, samo što je MSK ljestvica detaljnije obrađena tako da više odgovara potrebama graditelja.

IZVOR: [www.duzs.hr/download.aspx?f=dokumenti/Stranice/POTRESl.pdf](http://www.duzs.hr/download.aspx?f=dokumenti/Stranice/POTRESl.pdf)



Slika 5. Seizmološka karta Hrvatske;

Izvor: Prof.dr.sc. D., Morić, Potresno inžinerstvo, Katedra za betonske konstrukcije, Zavod za materijale i konstrukcije, Građevinski fakultet – Osijek, 2009.

Iz slike 5. lako je uočiti da je gotovo cijela Republika Hrvatska, pa tako i Dubrovačko-neretvanska županija, obuhvaćena potresnim područjima intenziteta VIII° i IX° prema MSK ljestvici uz 63% vjerojatnost pojave.

Prema privremenoj seizmološkoj karti, područje Republike Hrvatske podijeljeno je u zone intenziteta potresa od V° do IX° MSK ljestvice.

Vremenske varijacije seizmičke aktivnosti pokazuju da se razdoblja pojačane i smanjene seizmičke aktivnosti izmjenjuju, istina bez neke pravilnosti, ali s trajanjem oko 10 do 20 godina. Zona VIII° MSK ljestvice zahvaća područje Općine Trpanj.

U slijedećoj tablici je dana učestalost i intenzitet potresa na području Općine Trpanj od 1879. do 2003. godine.

Tablica 22. Učestalost i intenzitet potresa ( $^{\circ}$ MSK ljestvice) za razdoblje od 1879. do 2003. god.

<b>Mjesto</b>	$\phi$ (o N)	$\lambda$ (o E)	<b>Intenzitet potresa (<math>^{\circ}</math>MSK)</b>			
			<b>V</b>	<b>VI</b>	<b>VII</b>	<b>VIII</b>
Trpanj	43.008	17.272	21	6	1	0

Izvor: Kuk V., Seizmološki podaci, Seizmološka služba Republike Hrvatske, Državni geofizički zavod, PMF Zagreb, 2008. god.

### Kratki opis scenarija

Scenarij za područje Općine Trpanj obuhvaća dvije razine podrhtavanja tla uzrokovanih potresom. Prema zadanim kriterijima procjene posljedica, očekivani intenzitet odabranih događaja usklađen je s razinom seizmičkog hazarda<sup>3</sup> koja odgovara povratnom razdoblju prihvaćenom u važećim propisima za projektiranje potresne otpornosti (Eurocode 8), odnosno 95 godina za najvjerojatniji neželjeni događaj (NND, slabiji potres) i 475 godina za događaj s najgorim mogućim posljedicama (DNP, jači potres). Iako je za događaj s najgorim mogućim posljedicama bilo moguće odabrat i duže povratno razdoblje (primjerice 2.000 godina), čime bi očekivani gubici bili znatno veći, vjerojatnost takvog događaja bi bila višestruko manja, a vezu s važećim propisima za projektiranje seizmičke otpornosti građevinskih konstrukcija i odgovarajućom kartom seizmičkog hazarda ne bi bilo moguće izravno uspostaviti.

#### 7.1.4 Prikaz posljedica

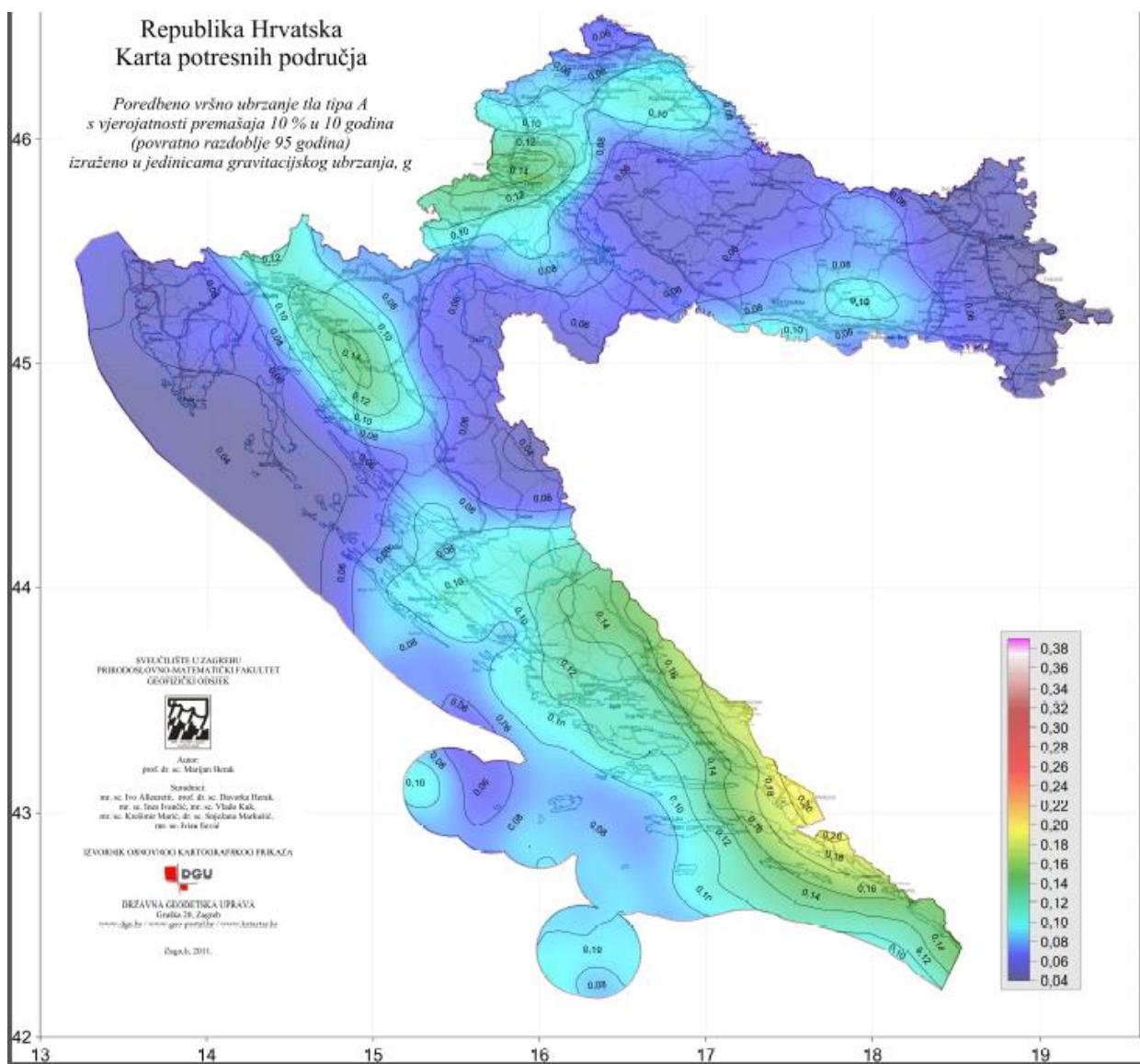
Potres je nepogoda sa jednim od najvećih očekivanih razaranja. Utjecaj ovog razaranja na otvoreni prostor je manje izražen, izuzev mogućih razornih posljedica na elemente kritične infrastrukture (vodovod, prometnice, energetski vodovodi, telekomunikacije, kanalizacijski sustav ...). Moguće posljedice na stanovništvo ovise o gustoći naseljenosti u pojedinim naseljima te stambenim građevinama (vrsta gradnje i građevni materijal koji se koristi prilikom izrade).

#### 7.1.5 Prikaz vjerojatnosti

S obzirom da su intenziteti potresa za odabrani scenarij usklađeni s razinom seizmičkog hazarda koja je prihvaćena u važećim propisima za projektiranje potresne otpornosti (Eurocode 8 [22, 23]), vjerojatnost događaja određena je odgovarajućim povratnim razdobljima:

1. za najvjerojatniji neželjeni događaj (slabiji potres)
  - a. poredbeno povratno razdoblje: 95 godina
  - b. vjerojatnost premašaja: 10% u 10 godina

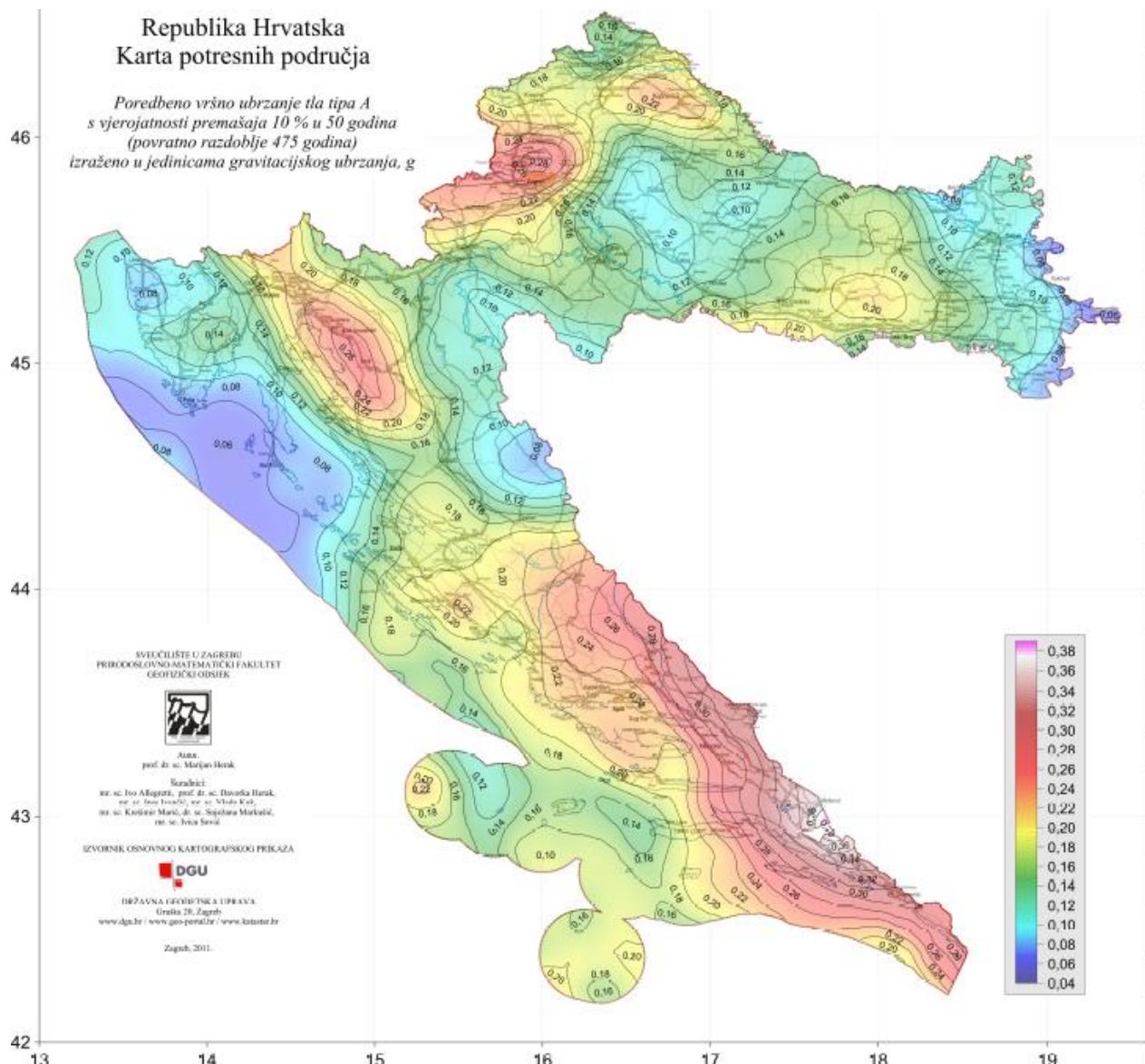
<sup>4</sup> Seizmički hazard predstavlja vjerojatnost pojave potresa i seizmički induciranih geoloških procesa (gibanje tla, likvefakcija, klizanje)



Slika 6. Karta potresnih područja Republike Hrvatske za poredbeno povratno razdoblje potresa TNCR=95 godina

2. za događaj s najgorim mogućim posljedicama (jači potres)

- a. poredbeno povratno razdoblje: 475 godina
- b. vjerojatnost premašaja: 10% u 50 godina



Slika 7. Karta potresnih područja Republike Hrvatske za poredbeno povratno razdoblje potresa TNCR=475 godina

Iznos horizontalnih vršnih ubrzanja tla tipa A (agR) za povratna razdoblja od  $T_p = 95$  i  $475$  godina izraženih u jedinicama gravitacijskog ubrzanja ( $1\text{ g} = 9.81\text{ m/s}^2$ ) za naselja na području Općine prikazan je u tablici 23.

Tablica 23. Iznos horizontalnih vršnih ubrzanja tla za povrata razdoblja 95 i 475 g na području Općine

Naselja Općine Trpanj	$a_{gr}$ za $T_p$ 95 godina	$a_{gr}$ za $T_p$ 475 godina
Trpanj	0,162	0,301
Donja Vrućica	0,156	0,291
Gornja Vrućica	0,161	0,298
Duba Pelješka	0,151	0,282

IZVOR: <http://seizkarta.gfz.hr/karta.php>

#### 7.1.6 Prikaz utjecaja na infrastrukturu

UTJECAJ	SEKTOR
X	energetika (proizvodnja, uključivo akumulacije i brane, prijenos, skladištenje, transport energenata i energije, sustavi za distribuciju)
X	komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
X	promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovnim putovima)
X	zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
X	vodnogospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine)
X	hrana (proizvodnja i opskrba hranom i sustav sigurnosti hrane, robne zalihe)
X	financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja)
X	proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)
X	javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć)
X	nacionalni spomenici i vrijednosti

#### 7.1.7 Kontekst

##### Stanovništvo, društvo, administracija i upravljanje

Prema posljednjem Popisu stanovništva 2011. godine na području Općine Trpanj živi 721 stanovnika. Područje Općine Trpanj zauzima ukupnu površinu od  $35,70\text{ km}^2$ .

POSLOVNI SUBJEKTI	OPĆINA TRPANJ	REPUBLIKA HRVATSKA	%
Pravne osobe		298.161	
Trgovačka društva		160.323	
Poduzeća i zadruge		66.705	
Ustanove, tijela, udruge, fondovi i organizacije		71.133	
Obrt i slobodna zanimanja		80.911	

Izvor: Općina Trpanj

Moguće ljudske žrtve rezultat su prije svega očekivanih razaranja stambenih objekata, te objekata gdje boravi puno ljudi. Osim toga, među pučanstvom došlo bi do uznemirenosti i panike, te su mogući dodatni ljudski gubitci. U tablici 24. navedeni su objekti u kojima boravi veći broj ljudi.

Tablica 24. Pregled objekata u kojima boravi veći broj osoba

Redni Broj	Naziv građevine	Broj osoba
1.	Osnovna škola „Trpanj“	80
2.	Ambulanta Trpanj	20
3.	Dječji vrtići Trpanj	20
4.	Zgrada općinskog poglavarstva Trpanj	20
5.	Crkva Sv. Petra i Pavla, Trpanj	150
6.	Crkva Sv. Juraj, Gornja Vrućica	50
7.	Crkva Gospe od milosrđa, Gornja Vrućica	50
8.	Crkva Sv. Kuzme i Damjana, Donja Vrućica	20
9.	Crkva Sv. Antona, Duba	50
10.	Dom kulture Trpanj	15/100
11.	Dom kulture Gornja Vrućica	10
12.	Hotel Faraon	300

Izvor: Općina Trpanj

### **Funkcioniranje elemenata kritične infrastrukture**

Potres je nepogoda sa jednim od najvećih očekivanih razaranja. Utjecaj ovog razaranja na otvoreni prostor je manje izražen, izuzev mogućih razornih posljedica na elemente infrastrukture (vodovod, prometnice te energetski vodovi).

<b>Proizvodnja i distribucija električne energije</b>	Mogući su problemi u opskrbi električnom energijom zbog oštećenja objekata elektroopskrbe (zračnim kabelom 10 kV, TS «Vrućica Gornja» 10(20)/0,4, TS «Vrućica Donja» 20/10/0,4, TS «Duba Trpanska» 20/10/0,4, TS «Trpanj 1», «Trpanj 2», «Faraon», «Ville», «Luka» u Trpnju)
<b>Komunikacija i informacijska tehnologija</b>	Ne očekuju se veće štete na objektima u kojima se nalaze telekomunikacijski uređaji, no ipak može doći do oštećenja na objektu u kojem je smješten poštanski ured što može otežati ili onemogućiti funkcioniranje ureda. Za slučaj velike nesreće ili katastrofe pored svega gore navedenog za sigurnu uspostavu međusobnih veza, posebice između intervencijskih postrojbi i službi koje bi tada tek morale biti u neprekidnoj i neovisnoj te kompatibilnoj komunikaciji valja razvijati, pored ovih, i kvalitetnu UKV vezu poput one koju koriste vatrogasci i policija.
<b>Promet</b>	Uslijed potresa intenzitet VIII° MSK ljestvice se očekuju oštećenja državne ceste <b>D-415</b> , lokalne ceste L-69002 (D-415-Gornja Vrućica-Donja Vrućica-Duba) povezuje naselje Trpanj, a i državnu cestu D-415 s naseljima Gornja i Donja Vrućica te Duba. <b>L 69027</b> D-415 - lokalitet Mirce-uvala Prapratno - Crkvice (Općina Orebić) -Osobjava (Općina Janjina) - D-414 i time uzrokovati prekid prometa na tim ključnim cestovnim pravcima za Općinu Trpanj.
<b>Zdravstvo</b>	Štetne posljedice od potresa s obzirom na starost zgrade te primjenjeni način gradnje bi bile zanemarive osim u slučaju razornog potresa. U tom slučaju realno je očekivati oštećenja na objektu u toj mjeri da nije moguće pružanje medicinskih usluga i daljnje

	korištenje objekta do sanacije. Problemi u pružanju zdravstvene zaštite mogu nastati zbog oštećenja ili urušavanja prometnica, te blokiranja prometnica kao posljedica rušenja stambenih i gospodarskih objekata.
<b>Vodno gospodarstvo</b>	Mogući su problemi s opskrbom vodom za piće zbog oštećenja magistralnog cjevovoda NPKL vodoopskrbnog sustava kojima se opskrbljuju vodom naselja Trpanj i G. Vručica i cjevovoda Ø 250 mm na području Općine. Također oštećuju objekti vodoopskrbe: crpne stanice, vodospreme (u dolini Prosik i Orah) i dva cjevovoda u dovodu od Ø 140 mm i Ø 200 mm u naselju Trpanj. Može doći do presušivanja izvorišta Orah. U naseljima Duba i G. Vručica nalaze se javne cisterne koje se također mogu oštetiti. Neoštećene mogu koristiti kao rezervni izvori vode na području Općine kao i cisterne koje posjeduje dio domaćinstava.
<b>Hrana</b>	Potres intenziteta VIII <sup>o</sup> MSK ljestvice može uzrokovati nemogućnost proizvodnje i opskrbe prehrambenim namirnicama, posebno do određenih dijelova Općine.
<b>Financije</b>	Oštećenja na bankama te poteškoće u radu istih uzrokovane bilo kojom od opasnosti obrađenih u Procjeni neće imati značajan utjecaj po živote ljudi na ovom području.
<b>Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari</b>	Objekti u kojima se proizvodi, skladišti i prevoze opasne tvari uslijed razornog potresa mogu biti oštećeni, što za posljedicu može imati negativan učinak na okoliš i stanovništvo Općine.
<b>Javne službe</b>	Oštećenja na javnim objektima te poteškoće u radu istih uzrokovane bilo kojom od opasnosti obrađenih u Procjeni neće imati značajan utjecaj po živote ljudi na ovom području.
<b>Nacionalni spomenici i vrijednosti</b>	Također pri potresu intenziteta VIII <sup>o</sup> MSK ljestvice dolazi do oštećenja objekata od posebnog značaja (osnovne škole „Trpanj“, prostorije općine u Trpnju, crkava na području Općine itd.), što će bitno otežati normalno funkcioniranje zajednice. Posebna opasnost prijeti prilikom razaranja sakralnih objekata za vrijeme služenja mise. U tom slučaju je realno očekivati, osim oštećenja na sakralnom objektu i žrtve među vjernicima.

### 7.1.8 Uzrok

#### Razvoj događaja koji prethode katastrofi

U skladu s globalnom teorijom tektonskih ploča koja objašnjava pomake Zemljine litosfere i učestalost pojave potresa u graničnim područjima, uzrok nastanka potresa u priobalnom dijelu Republike Hrvatske povezan je s podvlačenjem Jadranske platforme pod Dinaride, kao posljedica kretanja Afričke ploče u odnosu na Euro-azijsku. Rasjedi kao potencijalne žarišne točke osim toga nastaju unutar pojedinih tektonskih ploča kao posljedica diferencijalnih naprezanja u Zemljinoj kori.

Unatoč suvremenim uvjetima i uz naprednu tehnologiju predviđanje potresa koje bi omogućilo pravovremeno reagiranje i evakuiranje ugroženih građana nije moguće.

Razvijenje države u seizmički aktivnim područjima ipak ne odustaju od pokušaja kratkoročnog upozoravanja na pojavu potresa s namjerom ostvarivanja barem minimalne vremenske prednosti u slučaju katastrofnog događaja. naime u slučaju potresa iz žarišta se širi više vrsta potresnih valova; longitudinalni (ili primarni) P-valovi brže se šire, ali razorno djelovanje potječe od tranzverzalnih (ili sekundarnih) S-valova koji se šire manjom brzinom. Stoga je moguće posebnim senzorima zabilježiti dolazak P-valova, identificirati polžaj žarišta i odrediti očekivanu jačinu potresa, barem nekoliko sekundi prije dolaska S-valova koji mogu uzrokovati podrhtavanje tla s razornim posljedicama.

### **Okidač koji je uzrokovao katastrofu**

Potres se može opisati kao endogeni proces prouzročen tektonskim pokretima u Zemljinoj unutrašnjosti uz naglo oslobađanje energije koja se u obliku seizmičkih valova širi prema površini Zemlje. Pojava potresa pripada skupini prirodnih rizika koji se ne mogu predvidjeti, a s određenom vjerojatnošću se mogu dogoditi u bilo kojem trenutku. Osim s podrhtavanjem tla seizmički rizik može biti povezan i s drugim događajima kao pojavom klizišta.

#### **7.1.9 Događaj**

##### **Potpunost i vjerojatnost/dosljednost i logičnost**

Svijest o mogućoj opasnosti zbog posljedica učinaka potresa na postojeće građevine i skustveni podaci značajno su se odrazili na razvoj i učestale promjene propisa za projektiranje konstrukcija. Posljednjih godina posebna pozornost posvećena je donošenju ujednačenih Europskih normi za projektiranje seizmičke otpornosti a temeljem suvremenih istraživanja su propisani zahtjevi kojima građevine moraju udovoljiti da bi postigle prihvatljivu razinu sigurnosti znatno postroženi.

### **7.2 POTRES - OPIS DOGAĐAJA**

#### **7.2.1 Posljedice i informacije o posljedicama**

Kod razmatranja potresa kao prirodne katastrofe u Općini Trpanj u obzir su uzete dvije vjerojatnosti, najvjerojatniji neželjeni događaj te događaj sa najgorim mogućim posljedicama.

Najvjerojatniji neželjeni događaj podrazumijeva potres intenziteta V°MSK ljestvici. Pri tom potresu nema značajnih posljedica na stanovništvo i kritičnu infrastrukturu, te kao takav nije detaljnije ni obrađen.

Događaj sa najgorim mogućim posljedicama podrazumijeva potres intenziteta VIII°MSK ljestvice. Obzirom na posljedice ova kategorija potresa detaljno je obrađena kroz slijedeće naslove.

##### **Opis posljedica na stanovništvo, imovinu, okoliš, kritičnu infrastrukturu, društvo i institucije**

Procjena obujma i stupnja ugroženosti od potresa obuhvaća razorne potrese. Polazi se od prepostavke da ljudi stradavaju uslijed rušenja objekata, oštećenja opreme, instalacija i uređaja. Zbog navedenog je nužno pronaći vezu između intenziteta potresa i mehaničke rastresitosti objekata. Prvo treba utvrditi mogući stupanj oštećenja raznih kategorija objekata pri različitim stupnjevima intenziteta potresa. Obzirom na mehaničku otpornost i obujma oštećenja objekata utvrđuje se stupanj oštećenja.

###### **a) Posljedice potresa za stambene objekte u Općini Trpanj**

Procjena obujma i stupnja ugroženosti od potresa obuhvaća razorne potrese. Polazi se od prepostavke da ljudi stradavaju uslijed rušenja objekata, oštećenja opreme, instalacija i uređaja. Zbog navedenog je nužno pronaći vezu između intenziteta potresa i mehaničke rastresitosti objekata. Prvo treba utvrditi mogući stupanj oštećenja raznih kategorija objekata pri različitim stupnjevima intenziteta potresa. Obzirom na mehaničku otpornost i obujma oštećenja objekata utvrđuje se stupanj oštećenja.

Na temelju tablice 4. ovisno o tipovima gradnje odredilo se koliko približno objekata spada u određenu kategoriju (I do V) po vremenu gradnje i došlo se do slijedećih najbližih aproksimacija :

- 40 % zidane zgrade Tip I
- 20% zidane zgrade s armirano betonskim serklažima Tip II (od 1945-tih godina do 1960-tih godina)
- 15% armiranobetonske skeletne zgrade Tip III (od 1960-tih godina do danas)
- 15% zgrade sa sustavom armiranobetonskih nosivih zidova Tip IV (od 1960-tih godina do danas)
- 10% skeletne zgrade s armiranobetonskim nosivim zidovima Tip V (od 1960-tih godina do danas)

Broj stanova na području Općine Trpanj prema godinama izgradnje prikazani su u tablici 19.

Tablica 25. Stanovi po godinama izgradnje i broju stanovnika po naseljima Općine

Općina Trpanj	Ukupno stanova / stanovnika	do 1945.	1945. - 1960.	1960. do danas	1960. do danas	1960. do danas
		I	II	III	IV	V
Trpanj	237	95	46	36	36	24
	598	239	120	89	89	61
Gornja Vručica	19	8	4	3	3	1
	46	18	9	7	7	5
Donja Vručica	18	7	4	3	3	2
	33	13	7	5	5	3
Duba Pelješka	21	8	4	3	3	3
	44	18	9	7	7	3
UKUPNO	295	118	59	44	44	30
	721	288	144	108	108	73

Izvor: Popis stanovništva 2011. Godine

Šteta na stambenom fondu izražava se putem postotka uništenosti stambenog fonda spram početnog stanja - broja stanova pojedinog konstruktivnog sustava i stupnja oštećenja. Tablica 20. predstavlja matricu oštećenosti pet navedeni konstruktivnih sustava za potres intenziteta VIII° MSK ljestvice. Oštećenja su svrstana u šest kategorija, koje su označene brojevima 1 do 6. Svakom stupnju oštećenja i svakom konstruktivnom sustavu odgovara jedan element matrice – postotak oštećenja ukupnog broja zgrada.

Tablica 26. Matrica oštetljivosti za intenzitet potresa VIII° MSK ljestvice za pet konstruktivnih sustava gradnje

Redni broj	Stupanj oštećenja	Postotak oštećenja za konstruktivni sustav u odnosu prema ukupnom broju stanova (*)					Gradevinska šteta % (**) G
		I	II	III	IV	V	
C							
1.	nikakvo - nema	8	50	15	5	15	0
2.	neznatno	10	25	25	70	20	6
3.	umjereno	30	15	33	25	50	20
4.	jako	45	10	15	-	15	40
5.	totalno	4	-	5	-	-	62
6.	rušenje	3	-	2	-	-	100

Izvor: D. Aničić – Civilna zaštita 1 (1992.)

Uvrštavanjem broja stanova i izračunom iz tablice 20. dobijemo broj oštećenih stanova po stupnjevima oštećenja prikazanih u tablici 21.

Tablica 27. Broj oštećenih stanova raznih kategorija pri potresu intenziteta VIII°MSK ljestvice u Općini Trpanj

Općina Trpanj	stupanj oštećenja	I	II	III	IV	V	Ukupno
1.	nikakvo -nema	9	30	7	2	5	53
2.	neznatno	12	15	11	31	6	75
3.	umjereno	35	9	15	11	15	85
4.	jako	53	6	7	0	5	71
5.	totalno	5	0	2	0	0	7
6.	rušenje	4	0	1	0	0	5

Procjenjuje se da ukupno 53 stana neće biti oštećeno, 75 stanova neznatno oštećeno, 85 stanova umjereno oštećeno, 71 stan će biti jako oštećeno, 7 stanova totalno oštećeno i 5 stanova će biti srušeno. Ukupno će 83 stana biti toliko oštećeno da u njima više neće biti moguće stanovati. Bit će potrebno organizirati privremeni smještaj za oko 236 osoba jer će im stanovi biti toliko oštećeni da su nesigurni za stanovanje.

#### b) Posljedice koje potresi mogu izazvati po stanovništvo

Očekujemo određeni postotak smrtno stradalih, teže i lakše ranjenih. Procjena je dana na temelju ukupnog broja stanovništva (721 stanovnika) prema Popisu stanovništva iz 2011. godine za potres intenziteta VIII° MSK ljestvice.

U žrtve potresa ubrajamo ranjene i poginule osobe. Broj ranjenih izračunava se prema formuli (1), a broj poginulih prema formuli (2) (Izvor: D. Aničić – Civilna zaštita 1 (1992.)2, 135 – 143., gdje je:

$$(BR) = A \cdot \sum_{i=1}^n Bi \cdot \left( \sum_{j=1}^m C_{ij} \cdot D_{ij} \right) \quad (1)$$

$$(BP) = A \cdot \sum_{i=1}^n Bi \cdot \left( \sum_{j=1}^m C_{ij} \cdot E_{ij} \right) \quad (2)$$

BR - broj ranjenih osoba BP - broj poginulih osoba

A - ukupan broj osoba koje žive na nekom području B i C

B - postotak zastupljenosti zgrada određenog konstruktivnog sustava u ukupnom broju stambenih zgrada

C - postotak oštećenja zgrada određenog konstruktivnog sustava prema stupnjevima oštećenja za određeni intenzitet potresa u odnosu prema ukupnom broju zgrada tog sustava

D - postotak ranjenih za j-to oštećenje u i-tom konstruktivnom sustavu

E - postotak poginulih za j – to oštećenje u i – tom konstruktivnom sustavu

i – konstruktivni sustavi (I,II,III)

j – stupanj oštećenja (1,2,3,4,5,6)

n = 3, m = 4.

Proračunom prema formulama (1) i (2) dolazi se do podatka da bi u potresu VIII° u Općini (računajući sa 721 stanovnika) procijenjeni broj ranjenih i poginulih stanovnika i za vrijeme turističke sezone naveden je u tablici 22.

Tablica 28. Broj ranjenih i poginulih osoba pri intenzitetu potresa od VIII° MSK ljestvice u Općini Trpanj

Broj stanovnika	Broj ranjenih	Broj poginulih
Općina Trpanj (721 stanovnika)	18 (2,5 %)	3 (0,42 %)
Broj turista u sezoni (oko 16.637)	40	7
Ukupno:	58	10

Procjenjuje se da bi u slučaju potresu intenziteta VIII° MSK ljestvice u na području Općine u tijeku turističke sezone bilo ranjeno ukupno oko 58 osoba od toga oko 40 turista, dok bi poginulo ukupno 10 osoba od toga 7 turista tijekom turističke sezone.

## 7.2.2 Kriteriji društvenih vrijednosti

### a) Najvjerojatniji neželjeni događaj

Najvjerojatniji neželjeni događaj na području Općine Trpanj podrazumijeva potres intenziteta V°MSK ljestvici. Pri potresu intenziteta V°MSK nema značajnih posljedica na život i zdravlje ljudi, no posljedice na gospodarstvo, društvenu stabilnost i politiku su moguće ali malene.

#### Život i zdravlje ljudi

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

##### ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI

KATEGORIJA	POSLJEDICE	%	ODABRANO
1	Neznatne	<0,007	x
2	Malene	0,007-0,033	
3	Umjerene	0,034-0,079	
4	Značajne	0,080-0,25	
5	Katastrofalne	> 0,2596	

#### Gospodarstvo

Tablica 29. Posljedice na gospodarstvo

GOSPODARSTVO			
KATEGORIJA	POSLJEDICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1	Neznatne	22 650 – 45 300	
2	Malene	45 300 – 226 500	x
3	Umjerene	226 500 – 679 500	
4	Značajne	679 500 – 1 132 500	
5	Katastrofalne	> 1 132 500	

## Društvena stabilnost i politika

Tablica 30. Posljedice 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 (kn)	ODABRANO
1	Neznatne	22 650 – 45 300	
2	Malene	45 300 – 226 500	x
3	Umjerene	226 500 – 679 500	
4	Značajne	679 500 – 1 132 500	
5	Katastrofalne	> 1 132 500	

Tablica 31. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku, Oštećena kritična infrastruktura

DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA			
OŠTEĆENA KRITIČNA INFRASTRUKTURA			
KATEGORIJA	POSLJEDICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1	Neznatne	22 650 – 45 300	
2	Malene	45 300 – 226 500	x
3	Umjerene	226 500 – 679 500	
4	Značajne	679 500 – 1 132 500	
5	Katastrofalne	> 1 132 500	

Odabirom scenarija koji odgovara potresnom djelovanju prema karti potresnih područja s prikazom poredbenih vršnih ubrzanja tla za povratni period od 95 godina definirana je vjerojatnost od 10% u 10 godina.

### b) Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Događaj sa najgorim mogućim posljedicama podrazumijeva potres intenziteta VIII°MSK ljestvice, te je za takav slučaj dan pregled posljedica po društvene vrijednosti:

#### Život i zdravlje ljudi

Tablica 32. Posljedice na život i zdravlje ljudi

ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI			
KATEGORIJA	POSLJEDICE	%	ODABRANO
1	Neznatne	<0,007	
2	Malene	0,007-0,033	
3	Umjerene	0,034-0,079	
4	Značajne	0,080-0,25	
5	Katastrofalne	> 0,2596	x

## Gospodarstvo

Tablica 33. Posljedice na gospodarstvo

GOSPODARSTVO			
KATEGORIJA	POSLJEDICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1	Neznatne	22 650 – 45 300	
2	Malene	45 300 – 226 500	
3	Umjerene	226 500 – 679 500	
4	Značajne	679 500 – 1 132 500	x
5	Katastrofalne	> 1 132 500	

## Društvena stabilnost i politika

Tablica 34. Posljedice 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 (kn)	ODABRANO
1	Neznatne	22 650 – 45 300	
2	Malene	45 300 – 226 500	
3	Umjerene	226 500 – 679 500	
4	Značajne	679 500 – 1 132 500	x
5	Katastrofalne	> 1 132 500	

Tablica 35. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku, Oštećena kritična infrastruktura

DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA			
OŠTEĆENA KRITIČNA INFRASTRUKTURA			
KATEGORIJA	POSLJEDICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1	Neznatne	22 650 – 45 300	
2	Malene	45 300 – 226 500	
3	Umjerene	226 500 – 679 500	
4	Značajne	679 500 – 1 132 500	x
5	Katastrofalne	> 1 132 500	

Odabirom scenarija koji odgovara potresnom djelovanju prema karti potresnih područja s prikazom poredbenih vršnih ubrzanja tla za povratni period od 475 godina definirana je vjerojatnost od 10% u 50 godina.

### 7.2.3 Vjerojatnost / frekvencija događaja

#### a) Najvjerojatniji neželjeni događaj

Frekvencija događaja iznosi 1 događaj u 20 do 100 godina, a vjerojatnost ovoga događaja je 1-5%. Kategorija pojave potresa intenziteta V °MSK ljestvice na području Općina Trpanj je mala.

KATEGORIJA	VJEROJATNOST/FREKVENCIJA			
	KVALITATIVNO	VJEROJATNOST	FREKVENCIJA	ODABRANO
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Mala	1-5%	1 događaj u 20 do 100 godina	x
3	Umjerena	5-50%	1 događaj u 2 do 20 godina	
4	Velika	51-98%	1 događaj u 1 do 2 godine	
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

**b) Događaj s najgorim mogućim posljedicama**

Frekvencija događaja iznosi 1 događaj u 100 godina i rjeđe, a vjerojatnost ovoga događaja je manja od 1%. Kategorija pojave potresa intenziteta VIII°MSK ljestvice na području Općine Trpanj je iznimno mala.

KATEGORIJA	VJEROJATNOST/FREKVENCIJA			
	KVALITATIVNO	VJEROJATNOST	FREKVENCIJA	ODABRANO
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	x
2	Mala	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 godine	
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

**7.2.4 Podaci, izvori i metode izračuna**

Za izradu scenarija: podrhtavanje tla u Općini Trpanj uzrokovano potresom na razini povratnog razdoblja usklađenog s propisima za projektiranje potresne opasnosti korištena je slijedeća dokumentacija:

- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku
- Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih, kulturnih dobara i okoliša Općini Trpanj, rujan 2016. godine
- Karta potresnih područja Republike Hrvatske
- Proračun Općine Trpanj
- Državni zavod za statistiku

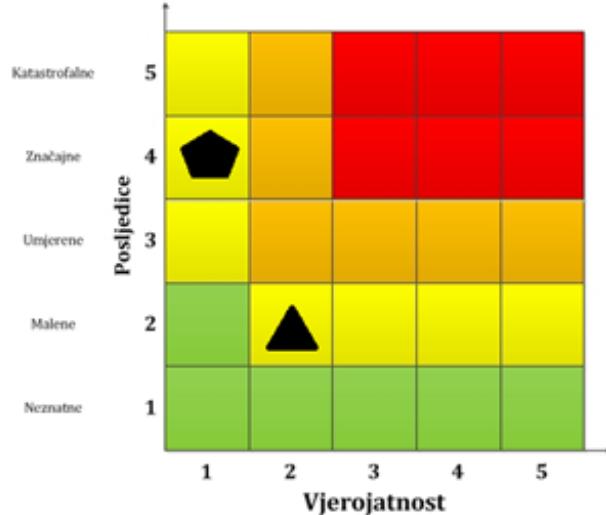
## 7.3 MATRICA RIZIKA

RIZIK:

Potres

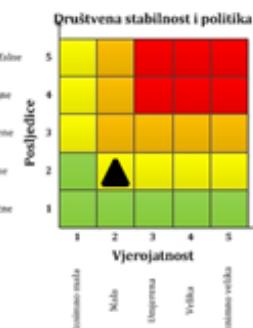
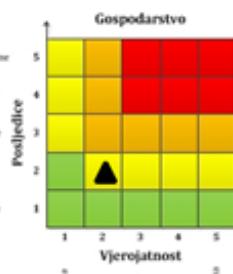
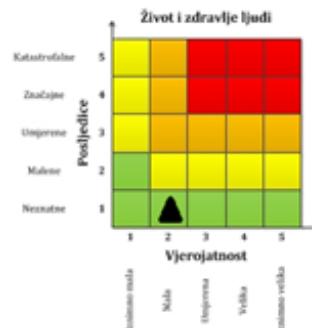
### NAZIV SCENARIJA:

Podrhtavanje tla u Općini Trpanj uzrokovano potresom na razini povratnog razdoblja usklađenog s propisima za projektiranje potresne opasnosti

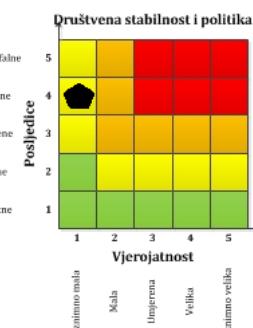
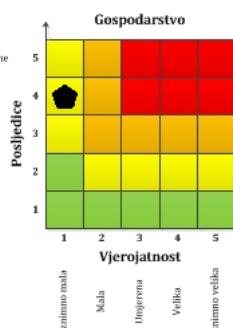
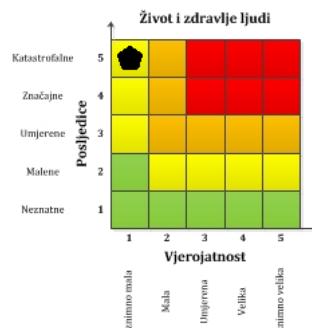


<span style="color: red;">■</span>	Vrlo visok rizik	Rizik se ne može pribaviti, izuzev u iznimnim situacijama.
<span style="color: orange;">■</span>	Visok rizik	Rizik se može pribaviti ukoliko je smanjenje nepraktično ili troškovi uvođenja preveliki dobiti.
<span style="color: yellow;">■</span>	Umrjen rizik	Rizik se može pribaviti ukoliko troškovi preveliki dobiti.
<span style="color: green;">■</span>	Nizak rizik	Dodatake mogu biti potrebne, osim uobičajenih.

### Najvjerojatniji neželjeni dogadjaj



### Dogadjaj s najgorim mogućim posljedicama



## **METODOLOGIJA I NEPOUZDANOST**

		Ne postoji dovoljna količina statističkih, iskustva stručnjaka i ostalih podataka te pouzdana metodologija procjene posljedica zbog čega se očekuju značajnije greške
Vrlo visoka nepouzdanost	4	X
Visoka nepouzdanost	3	
Niska nepouzdanost	2	
Vrlo niska nepouzdanost	1	
		Postoji dovoljna količina statističkih podataka, iskustva stručnjaka i pouzdana metodologija procjene zbog čega je pojavljivanje grešaka vrlo malo vjerojatno

## **SUDIONICI**

<b>KOORDINATOR:</b>	Nada Ivanković, Načelnik Stožera CZ
<b>NOSITELJI:</b>	Renata Ivandić
<b>IZVRŠITELJI:</b>	

## 7.4 SUŠA – OPIS SCENARIJA

### 7.4.1 Naziv scenarija, rizik, radna skupina

NAZIV SCENARIJA
Suša na području Općine Trpanj
GRUPA RIZIKA
Suša
RIZIK
Suša
Radna skupina
Koordinator:
Nada Ivankačić, Načelnik Stožera CZ
Glavni nositelj:
Ante Miloslavić
Glavni izvršitelj:

### 7.4.2 Uvod

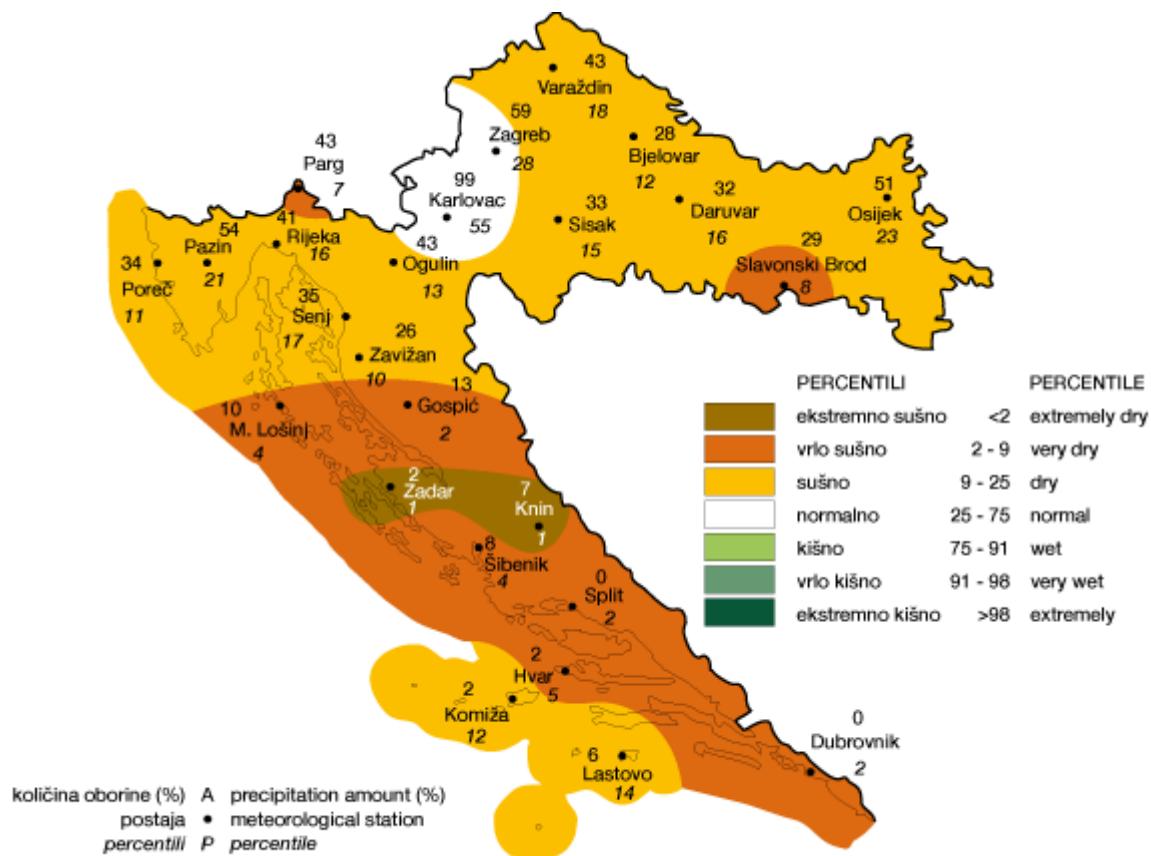
Suša je prirodna pojava, elementarna nepogoda koja je primarno vezana uz deficit oborine kroz dulje vremensko razdoblje u odnosu na prosječne oborinske prilike na određenom području. Sušu definira i povećana temperatura zraka u odnosu na prosječne temperaturne prilike na određenom području. U usporedbi s drugim prirodnim nepogodama, na primjer poplavama, suša se relativno sporo razvija, dugo traje, i teško je odrediti njezin vremenski početak i kraj.

### 7.4.3 Prikaz posljedica

Posljedice suše ogledaju se gotovo u svim aspektima života kod ljudi, biljaka i životinja. Manjak oborine se može pojaviti tijekom tjedana, mjeseci ili godina što može imati za posljedicu smanjenje površinskih i podzemnih zaliha vode, odnosno smanjenje protoka vode u vodotocima te razine vode u jezerima i u podzemlju, uzrokujući hidrološku sušu. Pored hidrološke suše i kratkoročni manjak oborine u vegetacijskom razdoblju može uzrokovati nedostatak vode u tlu (zasušenje) koja je potrebna za razvoj biljnih kultura te biljke zaostaju u rastu i razvoju što se u konačnici odražava smanjenjem prinosa i nestabilnošću biljne proizvodnje. Osim nedostatka oborine, kad dođe do povećanja temperature zraka (zatopljenje) kod biljke se javlja povećana potreba biljke za vodom. Pojava suše (zasušenje i zatopljenje) u biljnoj proizvodnji naziva se agronomski suša. Agronomski suša se može pojaviti u sva četiri godišnja doba i imati posljedice na opskrbu biljke vodom. Kada je zima bez oborine (kiša, snijeg ili pojava suhog snijega), ne stvara se zaliha vode u tlu. U vrijeme suhog proljeća i uz pojavu vjetrova isušuje se površinski sloj tla, te jare kulture ne mogu pravodobno i kvalitetno nicati. Tijekom jeseni, nedovoljno oborina usporava razvoj ozimih kultura. Kada suša nepovoljno utječe na raspoložive zalihe vode i posljedično na opskrbu vodom radi zadovoljavanja ljudskih i gospodarskih i kulturnih potreba, tada je riječ o socijalno-ekonomskoj suši.

#### 7.4.4 Prikaz vjerojatnosti

Prema novijim podacima Državnog hidrometeorološkog zavoda RH, analiza količina oborine za kolovoz 2017. godine koje su izražene u postotcima (%) višegodišnjeg prosjeka (1961. - 1990.) pokazuje da su količine oborine bile ispod višegodišnjeg prosjeka od analiziranih na postoji Dubrovnik. Usporedba s višegodišnjim prosjekom pokazuje da se količine oborine za kolovoz 2017. godine nalaze u rasponu od 0% višegodišnjeg prosjeka na postaji Dubrovnik (0,0 mm).



Slika 8. Odstupanje količine oborine za kolovoz 2017. izrađene u postocima višegodišnjeg prosjeka (1961.-1990.)

Izvor: [http://klima.hr/ocjene\\_arhiva.php](http://klima.hr/ocjene_arhiva.php)

Iz slike 8. je vidljivo da je odstupanje količine obroine u kolovozu 2017. izraženo u postocima višegodišnjeg prosjeka na području Općine Trpanj opisano kao vrlo sušno.

Južni položaj i maritimnost ublažavaju termičke ekstreme i klimu čine ugodnom iako ponekad iznenade studeni prodori s kopna (pa je tako u naselju Trpanj zabilježeno  $-6,5^{\circ}\text{C}$  kao apsolutni minimum). Sjeverni i osojni prostori Općine mnogo su neugodniji zbog kraćeg osunčanja i jake izloženosti buri.

Kao i na cjelokupnom području južnih dalmatinskih otoka, tako i na poluotoku Pelješcu prevladava mediteranska klima. Značajke ove klime su vrlo topla i suha ljeta, blaga i kišna zima s izrazitim maksimumom oborina potkraj jeseni i početkom zime. Sjeverne obale su znatno hladnije od južnih. Prema Kopenovoj klasifikaciji tipova klime koja u obradi podataka pojedinih klimatskih elemenata uzima u obzir odnos klime i vegetacije na zadanim području prevladava sredozemni tip klime označen Csa.

Maksimum temperature zraka izražen je u mjesecu srpnju, a minimum u siječnju. Najmanje količine oborina zabilježene su ljeti i to u srpnju i kolovozu. Maksimum oborina padne u jesen i to u listopadu.

Posljednjih godina na temelju provedenih analiza ukazuje se na fenomen kontinuiranog smanjenja oborina i povećanja temperaturne zraka, naime, na povećanje broja sušnih i vrućih dana.

#### 7.4.5 Prikaz utjecaja na infrastrukturu

UTJECAJ	SEKTOR
	energetika (proizvodnja, uključivo akumulacije i brane, prijenos, skladištenje, transport energenata i energije, sustavi za distribuciju)
	komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
	promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovnim putovima)
<input checked="" type="checkbox"/>	zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
<input checked="" type="checkbox"/>	vodnogospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine)
<input checked="" type="checkbox"/>	hrana (proizvodnja i opskrba hranom i sustav sigurnosti hrane, robne zalihe)
<input checked="" type="checkbox"/>	financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja)
	proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)
<input checked="" type="checkbox"/>	javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć)
<input checked="" type="checkbox"/>	nacionalni spomenici i vrijednosti

#### 7.4.6 Kontekst

##### Stanovništvo, društvo, administracija i upravljanje

Tablica 36. Površina korištenoga poljoprivrednog i ostalog zemljišta po kategorijama na području Općine Trpanj, Izvor: Popis poljoprivrede, 2003.

Skupine poljoprivrednih kućanstava prema ukupno raspoloživom zemljištu	ukupno (2+3+4+5+6+8+10)	oranice i vrtovi	Korišteno poljoprivredno zemljište, ha								Ostalo zemljište, ha					
			livade	pašnjaci	voćnjaci		vinogradi		rasadnici i košaračka	vrba i dr.						
					povrtnjaci (na okućnici,	korišteni za vlastite potrebe)	ukupno	od toga: plantažni								
							ukupno	od toga: plantažni	ukupno	od toga: plantažni						
					1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Trpanj	85.65	6.56	0.71	0.81	2.1	41.2	15.1	34.27	9.28	-	314	72.18	214.33			
										ukupno		od toga: neobrađeno	od toga: šumsko			
												poljoprivredno zemljište	zemljište			

U tablici 37. dan je pregled površina korištenog poljoprivrednog i ostalog zemljišta na području Općine. U slučaju sušnih razdoblja smanjeni su prinosi na obrađenim poljoprivrednim površinama, a time su je ugrožena i lokalna zajednica. Kako je poljoprivredna proizvodnja komplementarna djelatnost, indirektno se štete od suše prenose i na druge gospodarske grane koje su vezane uz poljoprivredne proizvode, a prije svega prehrambena i kemijska industrija. Kao mjere za ublažavanje posljedica potrebno je mjerama i instrumentima agrarne politike poticati proizvođače na ulaganje u sustav navodnjavanja i osiguranja usjeva od suša i od drugih elementarnih nepogoda.

### Funkcioniranje elemenata kritične infrastrukture

<b>Proizvodnja i distribucija električne energije</b>	Nema značajnijeg utjecaja na proizvodnju i distribuciju električne energije.
<b>Komunikacija i informacijska tehnologija</b>	Nema značajnijeg utjecaja na komunikacijsku i informacijsku tehnologiju.
<b>Promet</b>	Nema značajnijeg utjecaja na promet.
<b>Zdravstvo</b>	U ekstremnim sušnim razdobljima može doći do direktnih i indirektnih posljedica na zdravlje.
<b>Vodno gospodarstvo</b>	Moguće su posljedice na vodno gospodarstvo na području Općine Trpanj iz razloga što u sušnim razdobljima (posebno ukoliko ista potraju duži period) može doći do presušivanja lokalnih izvora.
<b>Hrana</b>	Kao posljedica sušnih razdoblja dolazi do velikih materijalnih šteta na poljoprivrednim kulturama što dovodi do nemogućnosti ili smanjenja proizvodnje i opskrbe prehrambenim namirnicama.
<b>Financije</b>	Kao posljedica sušnih razdoblja, smanjen je ili onemogućena proizvodnja prehrambenih proizvoda, što za sobom povlači i finansijske gubitke za lokalnu zajednicu (saniranje posljedica, nova ulaganja i sl.)
<b>Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari</b>	Nema značajnijeg utjecaja na proizvodnju, skladištenje i prijevoz opasnih tvari.
<b>Javne službe</b>	U slučaju sužnog razdoblja u slučaju presušivanja lokalnih izvora, te smanjene vodoopskrbe na području Općine može doći do povećanih intervencija javnih službi (posebno vatrogasaca, hitne medicinske pomoći) na području Općine.
<b>Nacionalni spomenici i vrijednosti</b>	S obzirom da na području Općine postoje vrijedni dijelovi prirode (šuma u naselju Trpanj) moguće su posljedice suša na zaštićeno područje.

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

Prema klimatskim obilježjima, Općina Trpanj pripada mediteranskoj klimi jadranskog tipa. Karakteristike ovog klimatskog područja su blage i vlažne zime te topla i sušna ljeta. Značajke ove klime su vrlo topla i suha ljeta, blaga i kišna zima s izrazitim maksimumom oborina potkraj jeseni i početkom zime. Sjeverne obale su znatno hladnije od južnih.

## 7.4.7 Uzrok

Sušu primarno uzrokuje deficit oborine u odnosu na prosječne oborinske prilike kroz kraće ili dulje vremensko razdoblje. Njezine posljedice ovise o tome u kojem dijelu godine se taj deficit javlja (npr. vegetacijsko razdoblje za biljke i sl.) i koliko dugo traje. Suša rijetko izaziva brze i dramatične gubitke u ljudskim životima, ali zahvaća biljni i životinjski svijet te može imati značajan utjecaj na ekosustav. Dovodi do pada prihoda proizvođača, smanjenja ukupnog fonda hrane, velikih poremećaja na tržištu poljoprivrednih proizvoda čak i do pojave gladi osobito kod životinja. Također, suša može uzrokovati i pojavu šumskih požara u ljetnim mjesecima.

### Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

Poljoprivredna proizvodnja je proizvodnja koja najviše ovisi o klimatskim uvjetima, a pouka iz katastrofalne suše iz 2003. godine, kao i u 2011., 2012. i 2017. godini je činjenica da je navodnjavanje poljoprivrednih površina na kojima su zasijane poljoprivredne kulture ključna stvar za poljoprivrednu proizvodnju u vrijeme opaženih klimatskih promjena.

Jedno od važnih polazišta za planiranje navodnjavanja jest utvrđivanje raspoloživosti i kvalitete vodnih resursa. Kada se radi o racionalnom gospodarenju vodnim resursima za potrebe navodnjavanja tada se to prvenstveno odnosi na stvaranje uvjeta za osiguranje zaliha vode za navodnjavanje.

### Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Dugotrajni izostanak oborina dovodi do smanjenja zaliha (količina) vode, ali i njezine kakvoće kako u površinskim tako i u podzemnim vodnim tijelima. To može imati za posljedicu ograničenje korištenja voda za potrebe javne vodoopskrbe na ugroženom vodoopskrbnom području što se dodatno može odraziti na gospodarske gubitke.

Kao posljedica suše javljaju se i promjene u ekosustavu, u smislu izmjena sastava i brojnosti flore i faune. Između ostalog, suša može dovesti do povećanog mortaliteta vrsta, smanjene otpornosti, negativnog utjecaja na staništa te naježdu kukaca. Važno je naglasiti kako suša ima i golem utjecaj na pojavu požara uslijed kojih može doći do potpunog uništenja pojedinih ekosustava.

## 7.5 SUŠA – OPIS DOGAĐAJA

### 7.5.1 Posljedice i informacije o posljedicama

Značajne poremećaje u opskrbi hrane uzrokuju suša i visoke temperature koje u velikoj mjeri utječu na prinos najvažnijih poljoprivrednih kultura. Kako je poljoprivredna proizvodnja komplementarna djelatnost, indirektno se štete od suše prenose i na druge gospodarske grane koje su vezane uz poljoprivredne proizvode, a prije svega prehrambena i kemijska industrija.

Pojava nedostatka oborina u zimskom, proljetnom i ljetnom razdoblju uz visoke temperature tijekom srpnja i kolovoza negativno se odražava na rast i razvoj poljoprivrednih kultura posebno povrće (krumpir i rajčica), voće (grožđe) i plodovi maslina te dugogodišnjim nasadima (voćnjaci, vinogradi i maslinici).

Posljednjih godina česta su sušna razdoblja (razdoblja bez oborina), te će se kao najvjerojatniji mogući slučaj obraditi kraća sušna razdoblja koja će uzrokovati štete na poljoprivrednim kulturama, dok se za događaj s najgorim mogućim uzima sušno razdoblje u trajanju od nekoliko mjeseci, čije se posljedice ogledaju u gotovo svim aspektima života kod ljudi, biljaka i životinja.

## 7.5.2 Kriteriji društvenih vrijednosti

### Najvjerojatniji neželjeni događaji

Kraći nedostatak oborina, koji za posljedicu ima manje materijalne štete na poljoprivrednim kulturama.

#### Život i zdravlje ljudi

Tablica 37. Posljedice na život i zdravlje ljudi

ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI			
KATEGORIJA	POSLJEDICE	%	ODABRANO
1	Neznatne	<0,007	
2	Malene	0,007-0,033	
3	Umjerene	0,034-0,079	x
4	Značajne	0,080-0,25	
5	Katastrofalne	> 0,2596	

#### Gospodarstvo

Tablica 38. Posljedice na gospodarstvo

GOSPODARSTVO			
KATEGORIJA	POSLJEDICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1	Neznatne	22 650 – 45 300	
2	Malene	45 300 – 226 500	
3	Umjerene	226 500 – 679 500	
4	Značajne	679 500 – 1 132 500	x
5	Katastrofalne	> 1 132 500	

#### Društvena stabilnost i politika

Tablica 39. Posljedice 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 (kn)	ODABRANO
1	Neznatne	22 650 – 45 300	
2	Malene	45 300 – 226 500	x
3	Umjerene	226 500 – 679 500	
4	Značajne	679 500 – 1 132 500	
5	Katastrofalne	> 1 132 500	

Tablica 40. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku, Oštećena kritična infrastruktura

DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA			
OŠTEĆENA KRITIČNA INFRASTRUKTURA			
KATEGORIJA	POSLJEDICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1	Neznatne	22 650 – 45 300	
2	Malene	45 300 – 226 500	x
3	Umjerene	226 500 – 679 500	
4	Značajne	679 500 – 1 132 500	
5	Katastrofalne	> 1 132 500	

### Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Sušno razdoblje u trajanju od nekoliko mjeseci, ima posljedice u gotovo svim aspektima života kod ljudi, biljaka i životinja.

### **Život i zdravlje ljudi**

Tablica 41. Posljedice na život i zdravlje ljudi

ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI			
KATEGORIJA	POSLJEDICE	%	ODABRANO
1	Neznatne	<0,007	
2	Malene	0,007-0,033	
3	Umjerene	0,034-0,079	
4	Značajne	0,080-0,25	x
5	Katastrofalne	> 0,2596	

### **Gospodarstvo**

Tablica 42. Posljedice na gospodarstvo

GOSPODARSTVO			
KATEGORIJA	POSLJEDICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1	Neznatne	22 650 – 45 300	
2	Malene	45 300 – 226 500	
3	Umjerene	226 500 – 679 500	
4	Značajne	679 500 – 1 132 500	x
5	Katastrofalne	> 1 132 500	

### **Društvena stabilnost i politika**

Tablica 43. Posljedice 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 (kn)	ODABRANO
1	Neznatne	22 650 – 45 300	
2	Malene	45 300 – 226 500	x
3	Umjerene	226 500 – 679 500	
4	Značajne	679 500 – 1 132 500	
5	Katastrofalne	> 1 132 500	

Tablica 44. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku, Oštećena kritična infrastruktura

DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA			
OŠTEĆENA KRITIČNA INFRASTRUKTURA			
KATEGORIJA	POSLJEDICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1	Neznatne	22 650 – 45 300	
2	Malene	45 300 – 226 500	x
3	Umjerene	226 500 – 679 500	
4	Značajne	679 500 – 1 132 500	
5	Katastrofalne	> 1 132 500	

### 7.5.3 Vjerovatnosc / frekvencija događaja

#### a) Najvjerovatniji neželjeni događaj

KATEGORIJA	VJEROJATNOST/FREKVENCIJA			
	KVALITATIVNO	VJEROJATNOST	FREKVENCIJA	ODABRANO
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Mala	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 godine	
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

#### b) Događaj s najgorim mogućim posljedicama

KATEGORIJA	VJEROJATNOST/FREKVENCIJA			
	KVALITATIVNO	VJEROJATNOST	FREKVENCIJA	ODABRANO
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Mala	1-5%	1 događaj u 20 do 100 godina	x
3	Umjerena	5-50%	1 događaj u 2 do 20 godina	
4	Velika	51-98%	1 događaj u 1 do 2 godine	
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

### 7.5.4 Podaci, izvori i metode izračuna

Za izradu scenarija: Suša na području Općine Trpanj

- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku
- Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih, kulturnih dobara i okoliša Općini Trpanj, rujan 2016. godine
- Karta potresnih područja Republike Hrvatske
- Klimatski atlas RH za razdoblja 1961. – 1990., 1971. - 2000.
- Državni hidrometeorološki zavod
- Strateški razvojni program Općine Trpanj za razdoblje 2015. – 2020.
- Proračun Općine Trpanj
- Državni zavod za statistiku

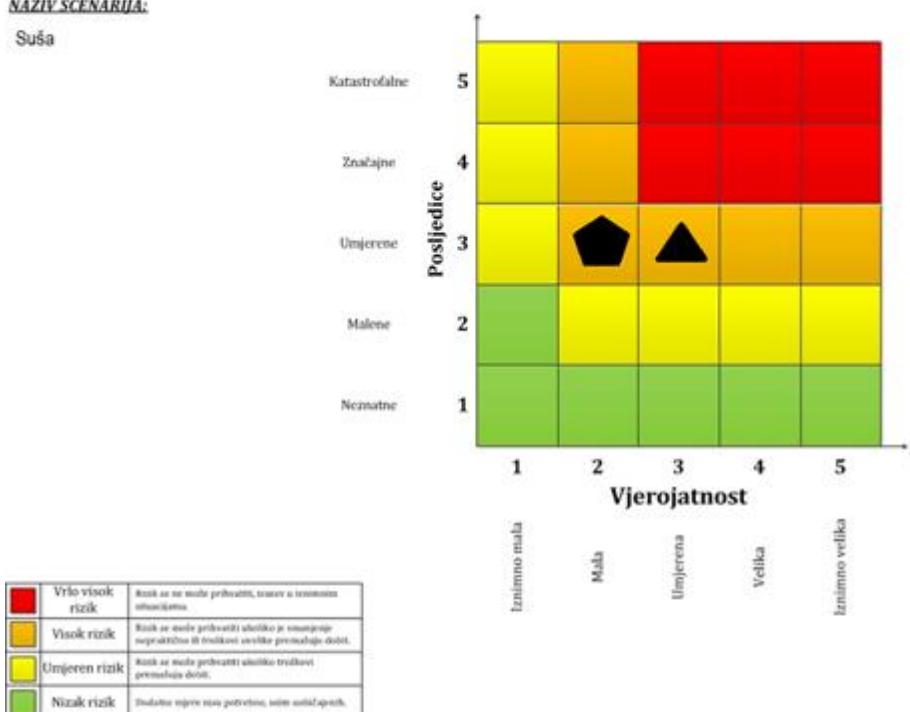
## 7.6 MATRICA RIZIKA

### RIZIK:

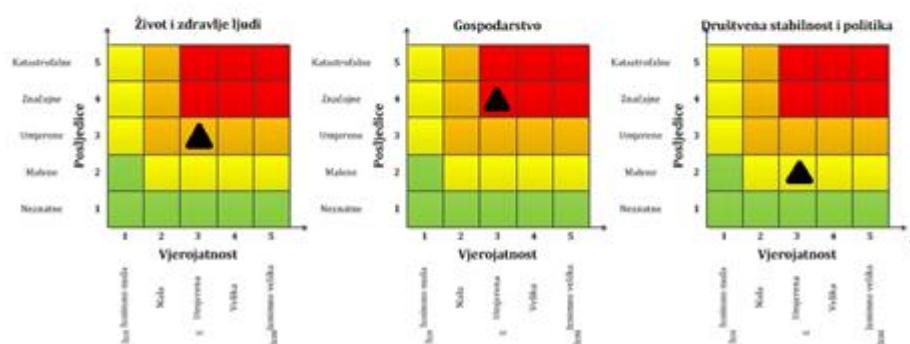
Suša na području Općine Trpanj

#### NAZIV SCENARIJA:

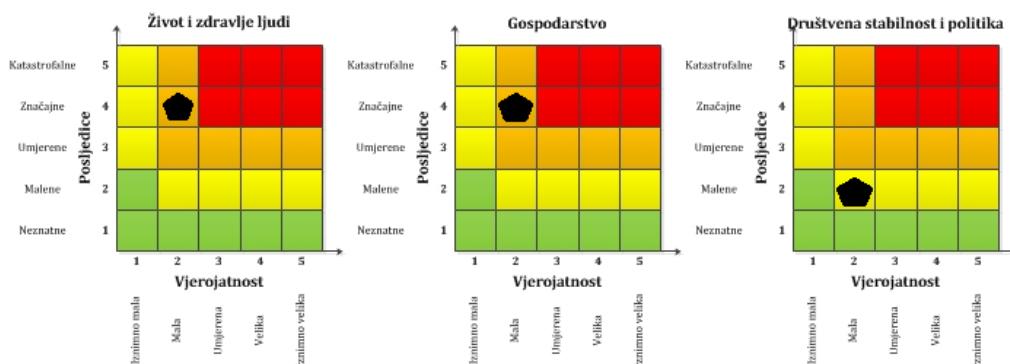
Suša



Najvjerojatniji neželjeni događaj



Događaj s najgorim mogućim posljedicama



## 7.7 POŽARI OTVORENOG TIPO – OPIS SCENARIJA

### 7.7.1 Naziv scenarija, rizik, radna skupina

NAZIV SCENARIJA
Požari otvorenog tipa na području Općine Trpanj
GRUPA RIZIKA
Požari otvorenog tipa
RIZIK
Požari otvorenog tipa
Radna skupina
Koordinator:
Nada Ivanković, Načelnik Stožera CZ
Glavni nositelj:
Oliver Ivandić
Glavni izvršitelj:

### 7.7.2 Uvod

Požar otvorenog prostora, pri čemu se prije svega misli na požare raslinja, složena su pojava u kojoj se isprepliću različita termodinamička i aerodinamična događanja. Na njih značajno utječe konfiguracija terena kojim se požar kreće, karakteristike vegetacije koja gori te lokalni meteorološki uvjeti na mjestu požarišta. Opasnost od požara pridonosi karakteristični loš raspored godišnjih oborina i učestale pojave ljetnih suša. Od požara mogu biti ugrožene šumske površine, nacionalni parkovi, parkovi prirode i poljoprivredne površine. Također značajnije mogu biti ugroženi turistički objekti (autokampovi, park šume, izletišta i sl.).

#### *Kraťak opis scenarija*

Nastanak požara raslinja uglavnom je povezan s ljudskom djelatnošću. Najčešći način izazivanja je nemar ili nepažnja poradi paljenja korova i biootpada, radova u šumi, nepažnja sa ložištima za roštilje, neugašenoj vatri, dječje igre i zapuštenih neuređenih deponija organskog i anorganskog otpada. Najčešći uzroci požara su otvoreni plamen, a nešto manji postotak požara je uzrokovan pražnjenjem atmosferskog elektriciteta ili toplinom koja nastaje trenjem.

### 7.7.3 Prikaz posljedica

Pojava požara najčešće je povezana s ljudskom djelatnošću. Najčešće dolazi do izbijanja nekoliko manjih požara koji se kasnije spajaju u jedan veći. Vatra se uz pomoć jakog vjetra brzo širi te dolazi do ugrožavanja stambenih objekata te objekata kritične infrastrukture.

#### 7.7.4 Prikaz vjerojatnosti

U zadnjim godinama 20. stoljeća i u svim godinama 21. stoljeća uočava se porast najtopljih proljeća i ljeta. U istom razdoblju zapaža se i naglašeni porast broja toplih noći, toplih i vrućih dana, dok su se maksimalni iznosi zabilježili u 2003. godini, što ukazuje na izvanredne temperaturne uvjete u prvih osam mjeseci 2003. Ukratko, u zadnjem razdoblju od nekoliko desetljeća, a posebno od sredine zadnjeg desetljeća proljeća i ljeta prošlog stoljeća, a posebno proljeća su sve toplija i sve sušnija, dok je godina 2003. u mnogim oborinskim i temperaturnim karakteristikama izvanredna i klimatski izvan uobičajenih i periodičnih odstupanja.

Dugotrajna suša i visoke temperature zraka uzele su svoj danak u degradiranju biljnog pokrova i mnogih poljoprivrednih kultura te hidroloških uvjeta i u drugim prirodnim i socijalno-gospodarskim područjima. Godina 2003. ostat će zabilježena kao godina izvanredne višemjesečne suše i žege. Sve provedene analize ukazuju na fenomen kontinuiranog smanjenja oborina i povećanja temperatura zraka, naime, na povećanje broja sušnih i vrućih dana u posljednjih desetak godina.

Za prikaz godišnjeg hoda broja dana bez oborine analizirani su podaci s glavne meteorološke postaje Dubrovnik. U tablici 46. prikazani su srednji mjesečni i godišnji broj dana bez oborine s pripadnim standardnim devijacijama, te maksimalni i minimalni mjesečni i godišnji broj dana bez oborine u razdoblju 1981.–2000. god.

Tablica 45. Srednji mjesečni i godišnji broj dana bez oborine s pripadnim standardnim devijacijama, te maksimalni i minimalni mjesečni i godišnji broj dana bez oborine u razdoblju 1981–2000. god.

MJESECI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	GOD
<b>BROJ DANA BEZ OBORINE</b>													
<b>SRED</b>	21.6	17.9	20.6	19.0	22.3	23.7	26.6	26.7	23.6	20.7	18.4	19.3	260.3
<b>STD</b>	5.2	4.4	4.7	3.0	3.6	2.9	2.7	2.9	3.5	4.0	3.8	4.1	13.1
<b>MIN</b>	12	7	9	13	16	19	20	20	17	13	11	13	238
<b>MAKS</b>	29	25	29	24	28	28	29	31	29	30	26	27	277

Izvor: dr.sc. M., Gajić-Čapka, Meteorološka podloga za potrebe Procjene ugroženosti civilnog stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara DNŽ, DHMZ, Zagreb 2006.

Na meteorološkoj postaji Dubrovnik prosječno godišnje ima oko 260 dana bez oborine. Prosječno odstupanje od te srednje vrijednosti je 13 dana. Tijekom godine najviše bezoborinskih dana u prosjeku imaju srpanj i kolovoz (27 dana mjesečno), dok ih je najmanje u studenom (oko 18 dana).

Prema novijim podacima, analiza količina oborine za kolovoz 2017. godine koje su izražene u postotcima (%) višegodišnjeg prosjeka (1961. - 1990.) pokazuje da su količine oborine bile ispod višegodišnjeg prosjeka od analiziranih na postoji Dubrovnik.

Iz slike 7. je vidljivo da je odstupanje količine oborine u kolovozu 2017. izraženo u postocima višegodišnjeg prosjeka na području Općine Trpanj opisano kao vrlo sušno.

Broj bezoborinskih dana indirektno utječe na pojavu požara kada se uslijed sušnog razdoblja i suhe vegetacije povećava vjerojatnost za širenje i nastanak katastrofalnih požara kakvi su 2017. godine zahvatili područje cijele Dalmacije.

### 7.7.5 Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

UTJECAJ	SEKTOR
X	energetika (proizvodnja, uključivo akumulacije i brane, prijenos, skladištenje, transport energenata i energije, sustavi za distribuciju)
	komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
X	promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovnim putovima)
X	zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
	vodnogospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine)
	hrana (proizvodnja i opskrba hranom i sustav sigurnosti hrane, robne zalihe)
	financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja)
	proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)
X	javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć)
X	nacionalni spomenici i vrijednosti

### 7.7.6 Kontekst

Na području Općine Trpanj šumske površine su najvećim dijelom pod borovom šumom i makijom. Šumske površine i makija većinom su u degradiranom stadiju (panjače), a manjim dijelom nalazimo površine pod alepskim borom (sjemenjače). Postepenim izumiranjem stočarstva nestali su kamenjarski pašnjaci. Prosječna starost šumskih zajednica starijeg dobnog razreda iznosi 40-60 godina, a mlađeg 10-15 godina. Zastupljene su šumske zajednice: šume i makija crnike s mirtom (*Myrto- Quercetum ilicis*), šume i makija crnike i crnog jasena (*Orno-Quercetum ilicis*), šume crnike i duba (*Quercetum ilicis - virgilanae*), šume i makija crnike i crnog graba (*Ostryo - Auercetum ilicis*), šume dalmatinskog crnog bora s resikom (*Erico manipuliflorae - Pinetum dalmaticae*), zajednica kretskog bušina i risja (*Erico - cistetum cretici*), kamenjara kadulje i kovilja (*Stipo - Salvietum officinalis*), dalmatinski crni bor (*Pinus nigra subsp. dalmatica*), primorski bor (*Pinus pinaster*) i alepski bor (*Pinus halepensis*). Šumske površine su većim dijelom u državnom vlasništvu i njima gospodare

Šumarija Dubrovnik i to u sklopu gospodarske jedinice Kuna, a manjim područjem (Uvala Divna i naselje Duba Pelješka) upravlja Šumarija Korčula u sklopu gospodarske jedinice Nakovanj.

Temeljem naprijed navedenih mjerila cjelokupni promatrani prostor Općine spada u jedno požarno područje (površina tla na kojoj ne postoje vrste i količine gorivih i drugih opasnih tvari, koje bi u slučaju nastanka požara uzrokovale širenje požara na susjedna požarna područja, odnosno površina tla na kojoj postoje čimbenici koji bitno otežavaju širenje požara i omogućavaju pravodobnu i učinkovitu zaštitu od širenja požara iz jednog u drugo požarno područje) s obzirom da nepostoje površine koje bi sprječile širenje požara.

### Stanovništvo, društvo, administracija i upravljanje

Prosječna starosna dob stanovništva značajno utječe na razinu opasnosti od nastanka i širenja požara. Po jednoj od socioloških podjela stanovništvo se smatra starijim ako je udio osoba starijih od 60 godina iznad 7%. U Općini Trpanj prema statistici iz 2011. godine mlado stanovništvo (0-19 godina) čini 17,89% (129), zrelo stanovništvo (20-59 godina) 45,35% (327), a staro stanovništvo (60 i više godina) 36,75% (265) od ukupnog broja stanovnika. Dakle, stanovništvo je prema navedenoj sociološkoj podjeli vrlo staro, jer je 36,75% stanovnika starije od 60 godina.

Pri obavljanju određenih kućanskih djelatnosti od strane starijih osoba (loženje vatre, spaljivanje korova, uporaba plinskih kuhala, radovi s zapaljivim tekućinama, iskrećim alatom i dr.) zbog neupućenosti, nepažnje ili nedostatne koncentracije postoji povećana razina opasnosti od nastanka požara, dok je istodobno smanjena sposobnost tih osoba za gašenje i sprječavanje širenja nastalih požara.

Po spolnoj strukturi na prostoru Općine Trpanj ima 47,71% muškaraca i 52,28% žena.

Za učinkovitost zaštite od požara posebno je važno da je pučanstvo, osposobljeno u skladu sa Pravilnikom o programu osposobljavanja pučanstva za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom (N.N. broj 61/94) što u Općini Trpanj nije slučaj.

Sva gospodarska i druga gledišta zaštite od požara značajnijih građevina koje postoje u Općini Trpanj (hotel, restorani, trgovine, škola, općina,...) koncentrirana je u naselju Trpanj, dok se u ostalim naseljima nalaze pretežno ili isključivo obiteljske stambene građevine.

Pristup vatrogasnim vozilima potpuno je ili dijelom onemogućen u naselju Trpanj: uske ulice u starom dijelu naselja i ulici Put od vila (za vrijeme turističke sezone zbog velikog broja parkiranih vozila). Prila objektima na brdu Miloševica i ostalim okolnim uzvisinama pristup je moguć isključivo manjim vatrogasnim vozilima (terencima). Teško prohodan, brdovit reljef s vrlo strmim pristancima, škarpama, jamama čini otvorene površine Općine, osim onih uz glavne prometnice i šumske prosjeke nepristupačnim ili teško pristupačnim.

### **Funkcioniranje elemenata kritične infrastrukture**

Od mogućih posljedica zbog utjecaja požara na otvorenom prostoru i strateške objekte posebno su istaknuti:

<b><i>Proizvodnja i distribucija električne energije</i></b>	Može doći do prekida opskrbom i distribucijom električne energije. Raspadi elektroenergetske mreže nastaju rijetko i većinom isključivo zbog atmosferskih djelovanja koja uzrokuju kratke spojeve, iskrenje, a ponekad i nastanak požara. Određeni broj drvenih stupova koji su sastavni dio električne mreže je dotrajao, zbog čega postoji opasnost od nastanka kratkih i dozemnih spojeva, iskrenja i požara. Provjesi dalekovoda su propisni, te s gledišta stanja provjesa ne postoji opasnost od iskrenja ili kontakta vodova sa raslinjem. Stanje izolatora, odvodnika prenapona i vodova je zadovoljavajuće. Zaštitne trase koje se nalaze ispod nadzemnih dalekovoda se u velikoj mjeri održavaju bez visokog raslinja i drugih gorivih tvari, ali ipak se ne čiste ne svugdje i ne uvijek zadovoljavajućom kvalitetom.
<b><i>Komunikacija i informacijska tehnologija</i></b>	Može doći do prekida u komunikacijskom i informacijskoj tehnologiji.
<b><i>Promet</i></b>	Usljed velikih požara može doći do zatvaranja državnih, županijskih i lokalnih prometnica. Nemogućnost pristupa vatrogasnim vozilima pogoduje širenju požara te nastanku velike materijalne štete kao i ljudskih žrtava. U starim jezgrama obalnih naselja nije moguće provesti tehnička rješenja za proširenje ulica s obzirom na način gradnje. Kod interveniranja u jezgrama potrebno je alarmirati maksimalni broj vatrogasaca. Potrebno je bez odlaganja pristupiti rješavanju problema parkiranja vozila u ljetnim mjesecima.
<b><i>Zdravstvo</i></b>	Nema direktnog utjecaja na objekte zdravstva. Eventualno može doći do povećanog broja hitnih medicinskih intervencija uslijed gutanja dima ili pojave opeketina

<b>Vodno gospodarstvo</b>	Može doći do prekida u opskrbi vodom, te redukciji vode.
<b>Hrana</b>	Usljed zatvaranja prometnica može doći do privremenog prekida u opskrbi hranom na području Općine. Dugoročno može doći do uništenja usjeva te smanjenog prinosa pojedinih kultura.
<b>Financije</b>	Nema direktnog utjecaja na financije.
<b>Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari</b>	Požar može utjecati na skladištenje opasnih tvari ukoliko je požar izbio u blizini skladišta. Manje količine pretežno opće potrošnih zapaljivih tekućina (goriva za pogon traktora, motokultivatora, plovila i drugih uređaja na motorni pogon, boje, razrijedivači,...), drže se u priručnim odlagalištima kod fizičkih osoba, koja su gotovo u pravilu nepropisna. Ovakav način držanja zapaljivih tekućina uzrok je stalne opasnosti od nastanka požara i ili tehnoloških eksplozija. Ukoliko ne dođe do brze intervencije ovakav scenarij može se pretvoriti u katastrofu.
<b>Javne službe</b>	Nema direktnog utjecaja na javne službe.
<b>Nacionalni spomenici vrijednosti</b>	<i>i</i> Požar može uništiti nacionalne spomenike i vrijednosti ukoliko izbije u blizini istih.

### 7.7.7 Uzrok

Na području Općine Trpanj djeluje DVD Trpanj.

Tablica 46. Prikaz broja vatrogasnih intervencija DVD-a Trpanj

DVD TRPANJ					
GODINA	Požar građevine	Požar na prometnom sredstvu	Požar na otvorenom	Tehničke intervencije	Prijevoz vode
2003	-	-	4	-	83
2004	-	-	5	2	85
2005	-	-	6	-	89
2006	-	3	3	4	150
2007	-	4	5	-	253
2008	-	1	-	2	275
2009	-	-	1	7	181
2010	1	2	1	5	183
2011	-	-	3	7	218
2012	-	3	5	6	278
2013	-	1	4	8	171
<b>UKUPNO</b>	<b>1</b>	<b>14</b>	<b>37</b>	<b>41</b>	<b>1 966</b>

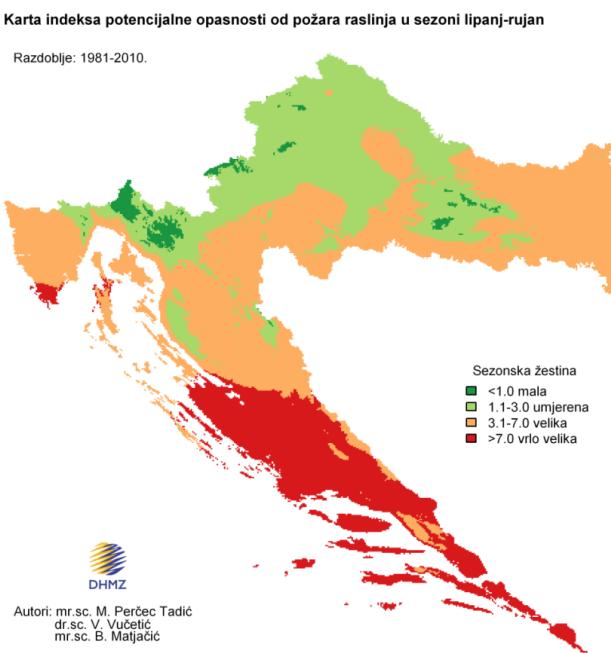
Izvor: Procjena ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija, lipanj 2014.

Načelno, na temelju statistike o nastalim požarima u Republici Hrvatskoj izvori topline koji su najčešći uzroci nastanka požara na otvorenom prostoru su iz područja toplinske energije (otvoreni plamen, opušci od cigareta). S obzirom na statistiku o uzrocima požara nastalih na priobalju, te mesta nastalih požara u i stanje zaštite od požara u Općini Trpanj s velikom vjerovatnošću može se zaključiti da su najčešći uzroci nastalih požara na prostoru općine nepropisna uporaba otvorenog plamena i namjerno izazivanje nastanka požara, a potom iskrenje iz dalekovoda, udar munje, kvarovi na električnim instalacijama i samozapaljenje na odlagalištu otpada.

Svako mjesto ima svoj požarni režim koji se može opisati izvedenim veličinama koje su rezultat međudjelovanja vlažnosti/suhoće prirodnog gorivog materijala i klimatskih prilika određenog kraja. Jedna od takvih bezdimenzionalnih veličina je ocjena žestine. Ona može biti mjesecna (*Monthly Severity Rating, MSR*) i sezonska (*Seasonal Severity Rating, SSR*), a određuje se kanadskom metodom za procjenu opasnosti od požara raslinja (*Canadian Forest Fire Weather Index System, CFFWIS*) ili poznatija kao skraćenica FWI (*Fire Weather Index*). Ocjena žestine u sebi sadrži meteorološke uvjete i stanje vlažnosti mrtvog šumskog gorivog materijala i služi za klimatsko-požarni prikaz prosječnog stanja na nekom području. Općenito se smatra da je potencijalna opasnost od požara raslinja vrlo velika ako je  $SSR > 7$ .

Prema analizi razdoblja 1981.–2010. srednje vrijednosti SSR na području oko Dubrovnika su uglavnom u rasponu od 8 do 12.

Prostorna analiza srednjih sezonskih žestina (SSR) posljednja tri desetljeća je pokazala širenje područja s velikom potencijalnom opasnošću od požara raslinja od dalmatinskih otoka i obale prema zaleđu u odnosu na standardno klimatsko razdoblje 1961.–1990. Analiza linearnih trendova pokazuje produljenje požarne sezone na Jadranu od svibnja do listopada zbog klimatskih promjena.



Slika 9. Prostorna analiza srednjih sezonskih žestina (SSR) posljednja tri desetljeća  
Vremenski uvjeti u većini požara na otvorenom imaju odlučujuću ulogu u njihovom razvoju, širenju i ponašanju. Kao što je već spomenuto dugotrajna sušna i vruća razdoblja su vrlo povoljna za nastanak požara raslinja. Stoga meteorološki elementi koji najviše utječu na pojavu požara su Sunčev zračenje, temperatura zraka, relativna vlažnost zraka i količina oborine, a na njegovo širenje jačina i smjer vjetra.

Vjetar je meteorološki element koji u spremi s gorivim materijalom najjače utječe na ponašanje požara.

Vjetar utječe na požar raslinja na više načina:

- odnosi zrak bogat vlagom i ubrzava isparavanje i sušenje goriva
- pomaže sagorijevanju dovođenjem nove količine kisika
- širi požar noseći toplinu i goreće čestice na ne zahvaćena goriva
- uglavnom određuje smjer širenja požara
- otežava vatrogasnu intervenciju i djelovanje zemaljskih snaga i zrakoplova.

Najčešći vjetar, koji se javlja na postaji Dubrovnik, je iz NNE smjera (19,6%) poznati kao bura. Bura je suh, hladan i mahovit sjeveroistočni vjetar povezan s prodom hladnog zraka iz polarnih ili sibirskih krajeva. Zbog svoje mahovitosti bura stvara kratke, ali visoke valove, koji stvaraju teškoće u plovidbi. Bura je u Dubrovniku najučestalija zimi i zabilježena je u 27.6 % slučajeva. Zimi je još velika učestalost N i NNW vjetra koji je poznat pod nazivom tramontana (11.0% i 9.1% redom) i predzank je prave bure. U Dubrovniku nakon tramontane i bure, najčešće puše jugo, vjetar ESE i SE smjerova kojeg je iz oba smjera godišnje zabilježeno 16.7%.

Jugo je najučestalije u proljeće (24.5%) kada postiže i olujnu jačinu. Za razliku od bure jugo je vlažan, topao u jednoličan jugoistočni vjetar (ESE-SSE smjerova).

Promatra li se jačina vjetra neovisno o smjeru vjetra može se primjetiti da prevladava vjetar 1-3 Bf (od povjetarca do slabog vjetra) u 79.3% slučajeva. Relativna čestina umjerenog jakog vjetra (4-5 Bf) je 15.3 %, a jačeg od 6 Bf je 2.8%. Tišine je opaženo u 2.6% slučajeva.

### 7.7.8 Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

Pojava manjeg ili većeg broja požara raslinja, ponajviše ovisi o sljedećim čimbenicima:

- parametrima vegetacije (vrsta i vlažnost vegetacije)
- ukupnost klimatskih i meteoroloških čimbenika i pojava u atmosferi na određenom mjestu
- antropološkim parametrima (gustoća stanovništva i ljudske aktivnosti, sociološki, ekonomski i socijalni elementi).

Kako je već navedeno postoje dva kritična razdoblja povećane pojave požara na otvorenom prostoru:

- 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 šumske površine.
- 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 ekstremnih meteoroloških uvjeta (jak vjetar, visoka temperatura i suhoća zraka, udari groma).

### 7.7.9 Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

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

Najčešći uzroci požara su otvoreni plamen, a nešto manji postotak požara je uzrokovan pražnjenjem atmosferskog elektriciteta ili toplinom koja nastaje trenjem.

Nemar, nestručno i neredovito održavanje i rukovanje uređajima i postrojenjima i elektroničnim instalacijama i aparatima u industrijskim pogonima, hotelima i drugim javnim i privatnim objektima također može biti uzrok požara.

Naročita opasnost od izbijanja eksplozije i požara postoji kod nemarnog i nepravilnog rukovanja plinom i plinskim instalacijama, uporabom tehnički neispravnih i nepropisnih instalacija i trošila (industrija, hoteli, domaćinstva). Potencijalnu opasnost predstavlja i iskrenje metala, iskrenje električnih uređaja i trošila, neoprezna uporaba otvorenog plamena, pušenje i drugo.

Turizam je sve značajnija gospodarska djelatnost koja povisuje rizik od izbijanja požara. Odbacivanje staklenih plastičnih predmeta kao i odbacivanje gorućih žigica i opušaka prilikom šetnji i boravka u autokampovima, turističkim naseljima, parkovima, borovim šumama i sličnim mjestima, predstavlja potencijalnu opasnost za nastanak i širenje požara. Ovi slučajevi su naročito izraženi u toku ljetne turističke sezone, pogotovo zato što je povećan broj posjetitelja, turista upravo u suhom ljetnom razdoblju. Moguća je i namjerna paljedina.

## 7.8 POŽARI OTVORENOG TIPO – OPIS DOGAĐAJA

Ekstremni meteorološki uvjeti (jak vjetar, visoka temperatura, suša, udari groma) pogoduju razvoju više istovremenih požara raslinja (na većoj površini) na priobalju. Gašenje takvih požara zahtijevaju angažiranje značajnog materijalnog, tehničkog i kadrovskog potencijala, ponekad iz više županija pa čak i iz cijele zemlje. Snage su razvučene na više požara, ali poradi ekstremnih meteoroloških uvijeta nije ih moguće staviti u nadzor više dana. Budući da požari traju i više dana, vatrogasne snage su iscrpljene, a opožarena površina se povećava, moguće je smrtno stradavanje, hrvatskih i/ili stranih državljanima.

Požari mjestimično mogu ugroziti veći broj ljudi i imovinu (kampovi), te je potrebna evakuacija lokalnog stanovništva, turista i imovine i njihovo zbrinjavanje na sigurna mjesta, ugrožena je kritična infrastruktura, pojavljuju se zastoji u cestovnom, zračnom, pomorskom prometu, poremećaj opskrbe energijom, vodom, namirnicama. Mogući su masovni otkazi turističkih aranžmana. Mjere oporavka vegetacije i opožarenih prostora su dugoročne.

### 7.8.1 Vjerljivost događaja

#### a) Najvjerojatniji neželjeni događaj

Najvjerojatniji scenarij se u načelu događa svake godine. Tijekom sušnih razdoblja, kao i ljeti na području priobalja nastaje više istovremenih požara raslinja. Požari mogu mjestimično ugrožavati ljudi i imovinu te je moguće kratkotrajno (od nekoliko sati ili jedan do dva dana) premještanje ljudi i imovine na sigurna područja. Takvi požari na jednom području neće trajati dulje vremensko razdoblje, budući da nakon što prođe opasnost od topline i produkata gorenja, život i rad ljudi može se normalno nastaviti. Moguć je nastanak štete na građevinama, pokretninama kao i određeni broj stradalih osoba (lake ozljede/teže ozljede/smрtno stradavanje), što se ne može uvijek izbjegći. Moguć je i kratkotrajni prekid (do par dana) opskrbe energijom, vodom, namirnicama ili zastoji u prometu. Ne očekuje se značajniji efekt na odvijanje turističke sezone, ali mjere oporavka vegetacije su dugoročne. Posljedice za općekorisne funkcije šuma su dugoročne.

#### Posljedice

Posljedice su iskazane na osnovi subjektivne odluke i analize statističkih podataka Ministarstva unutarnjih poslova o požarima. Naime, do sada se nije nikada radila procjena u smislu takvog ugrožavanja i parametara navedenih u tablicama. Broj ljudi koje je potrebno evakuirati ovisan je o lokaciji požara te ga je kao takvog nemoguće točno izračunati. 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, za gospodarstvo odabran je malen rizik jer se procjenjuje da će kod najvjerojatnijeg događaja sveukupne štete biti od 45 – 227

tisuća kuna. Za društvenu stabilnost i politiku odabran je neznatan rizik jer se procjenjuje da će kod najvjerojatnijeg događaja šteta biti manja od 45 tisuća kuna.

### Život i zdravlje ljudi

Tablica 47. Posljedice na život i zdravlje ljudi

ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI			
KATEGORIJA	POSLJEDICE	%	ODABRANO
1	Neznatne	<0,007	
2	Malene	0,007-0,033	
3	Umjerene	0,034-0,079	x
4	Značajne	0,080-0,25	
5	Katastrofalne	> 0,2596	

### Gospodarstvo

Tablica 48. Posljedice na gospodarstvo

GOSPODARSTVO			
KATEGORIJA	POSLJEDICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1	Neznatne	22 650 – 45 300	
2	Malene	45 300 – 226 500	x
3	Umjerene	226 500 – 679 500	
4	Značajne	679 500 – 1 132 500	
5	Katastrofalne	> 1 132 500	

### Društvena stabilnost i politika

Tablica 49. Posljedice 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 (kn)	ODABRANO
1	Neznatne	22 650 – 45 300	x
2	Malene	45 300 – 226 500	
3	Umjerene	226 500 – 679 500	
4	Značajne	679 500 – 1 132 500	
5	Katastrofalne	> 1 132 500	

Tablica 50. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku, Oštećena kritična infrastruktura

DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA			
OŠTEĆENA KRITIČNA INFRASTRUKTURA			
KATEGORIJA	POSLJEDICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1	Neznatne	22 650 – 45 300	x
2	Malene	45 300 – 226 500	
3	Umjerene	226 500 – 679 500	
4	Značajne	679 500 – 1 132 500	
5	Katastrofalne	> 1 132 500	

### b) Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Događaj s najgorim mogućim posljedicama događa se svakih 20-ak godina. Scenarij je slijedeći: Ekstremni meteorološki uvjeti (jak vjetar, visoka temperatura zraka, suša, udari groma) pogoduju razvoju više istovremenih požara raslinja (na većoj površini) na priobalju. Gašenje takvih požara zahtijevaju angažiranje značajnog materijalnog, tehničkog i kadrovskog potencijala, ponekad iz više županija pa čak iz cijele zemlje. Snage su razvučene na više požara, ali poradi ekstremnih meteoroloških uvjeta nije ih moguće staviti pod nadzor više dana. Budući da požari traju i više dana, vatrogasne snage su iscrpljene. U takvim izvanrednim situacijama je potrebna i međunarodna pomoć, međutim često puta je situacija kritična i u drugim mediteranskim zemljama, pa pomoć izostaje ili je nedostatna. Bitno je naglasiti da kod nepovoljnih meteoroloških uvjeta (jaki vjetar i suša) požare nije moguće staviti pod nadzor zemaljskim i zračnim snagama (više dana ili tjedana), a opožarena površina se povećava. Na nekim požarima moguće je smrtno stradavanje, hrvatskih i/ili stranih državljanima.

#### Posljedice

U slučaju manje vjerojatnog događaja procjenjuje se potreba evakuacije 1% od ukupnog broja stanovnika Općine Trpanj. Primjerice, u pojedinim kamp naseljima u ljetnim mjesecima može biti i preko 1000 osoba koje je potrebno kratkotrajno izmjestiti na sigurno područje. Za gospodarstvo odabran je malen rizik jer se procjenjuje da će kod manje vjerojatnog događaja sveukupne štete biti od 45 - 227 tisuća kuna. Za društvenu stabilnost i politiku odabran je neznatan rizik jer se procjenjuje da će kod manje vjerojatnog događaja šteta biti manja od 45 tisuća kuna.

### Život i zdravlje ljudi

Tablica 51. Posljedice na život i zdravlje ljudi

ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI			
KATEGORIJA	POSLJEDICE	%	ODABRANO
1	Neznatne	<0,007	
2	Malene	0,007-0,033	
3	Umjerene	0,034-0,079	
4	Značajne	0,080-0,25	
5	Katastrofalne	> 0,2596	x

### Gospodarstvo

Tablica 52. Posljedice na gospodarstvo

GOSPODARSTVO			
KATEGORIJA	POSLJEDICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1	Neznatne	22 650 – 45 300	
2	Malene	45 300 – 226 500	x
3	Umjerene	226 500 – 679 500	
4	Značajne	679 500 – 1 132 500	
5	Katastrofalne	> 1 132 500	

## Društvena stabilnost i politika

Tablica 53. Posljedice 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 (kn)	ODABRANO
1	Nezнатне	22 650 – 45 300	x
2	Malene	45 300 – 226 500	
3	Umjerene	226 500 – 679 500	
4	Značajne	679 500 – 1 132 500	
5	Katastrofalne	> 1 132 500	

Tablica 54. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku, Oštećena kritična infrastruktura

DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA			
OŠTEĆENA KRITIČNA INFRASTRUKTURA			
KATEGORIJA	POSLJEDICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1	Nezнатне	22 650 – 45 300	x
2	Malene	45 300 – 226 500	
3	Umjerene	226 500 – 679 500	
4	Značajne	679 500 – 1 132 500	
5	Katastrofalne	> 1 132 500	

### 7.8.2 Vjerojatnost / frekvencija događaja

#### a) Najvjerojatniji neželjeni događaj

Vjerojatnost je iskazana na osnovi subjektivne odluke i analize statističkih podataka Ministarstva unutarnjih poslova o požarima. Iz statističkih podataka koje smo koristili vidljivo je da najvjerojatniji događaj nastaje najmanje jednom godišnje, iz čega je vidljivo da je vjerojatnost ovog događaja iznimno velika.

KATEGORIJA	VJEROJATNOST/FREKVENCIJA			
	KVALITATIVNO	VJEROJATNOST	FREKVENCIJA	ODABRANO
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Mala	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 godine	
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	x

### c) Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Vjerojatnost je iskazana na osnovi subjektivne odluke i analize statističkih podataka Ministarstva unutarnjih poslova o požarima. Iz statističkih podataka koje smo koristili vidljivo je da događaj s najgorim mogućim posljedicama nastaje jednom u 2 do 20 godina, iz čega proizlazi da je vjerojatnost ovog događaja umjerena.

KATEGORIJA	VJEROJATNOST/FREKVENCIJA			ODABRANO
	KVALITATIVNO	VJEROJATNOST	FREKVENCIJA	
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Mala	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 godine	
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

#### 7.8.3 Podaci, izvori i metode izračuna

Za izradu scenarija: Požari otvorenog tipa na području Općine Trpanj

- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku
- Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih, kulturnih dobara i okoliša Općini Trpanj, rujan 2016. godine
- Klimatski atlas RH za razdoblja 1961. – 1990., 1971. - 2000.
- Državni hidrometeorološki zavod
- Strateški razvojni program Općine Trpanj za razdoblje 2015. – 2020.
- Proračun Općine Trpanj
- Državni zavod za statistiku
- Procjena ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija za Općinu Orebić, Općinu Trpanj, Općinu Janjina i Općinu Ston, lipanj 2014.

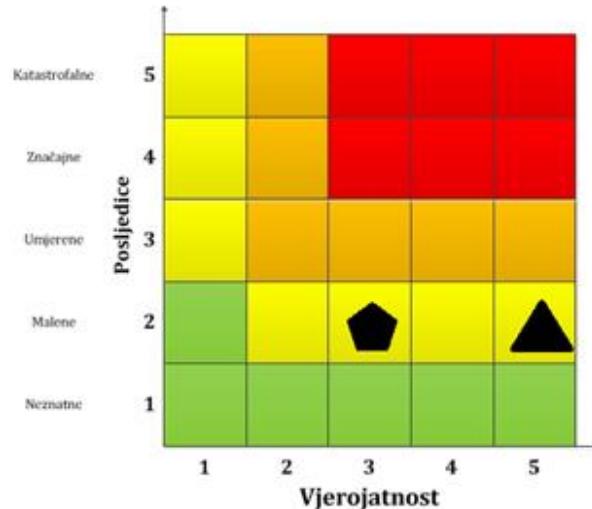
## 7.9 MATRICE RIZIKA

RIZIK:

### Požari otvorenog tipa

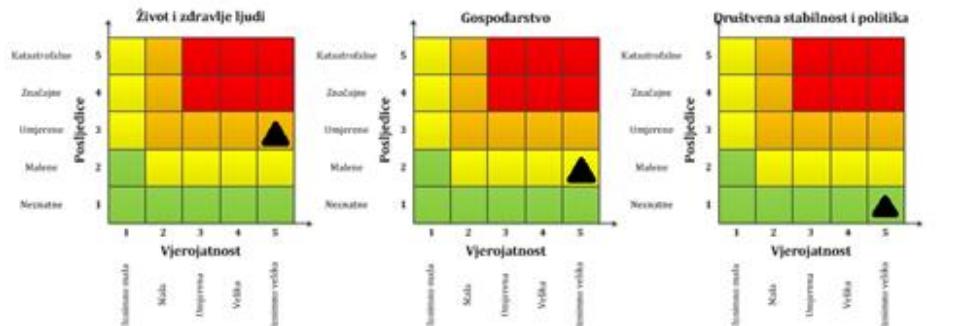
NAZIV SCENARIJA:

Požari otvorenog tipa na području Općine Trpanj

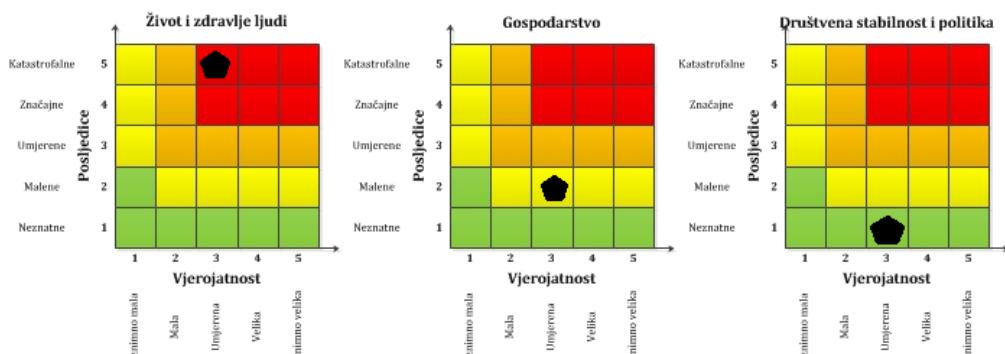


	Vrlo visok rizik	Rizik se ne može prehvatiti, rezave u rezonansu sa okolišem.
	Vrhunski rizik	Rizik se može prehvatiti ukoliko je osnove nepraktične ili rezavici svestri premašuju dozvolu.
	Umrjene posljedice	Rizik se može prehvatiti ukoliko rezavci prenose dozvolu.
	Nizak rizik	Dodatako mogu biti potrebni, osim ustažajnici.

### Najvjerojatniji neželjeni događaj



### Događaj s najgorim mogućim posljedicama



## **METODOLOGIJA I NEPOUZDANOST**

		Ne postoji dovoljna količina statističkih, iskustva stručnjaka i ostalih podataka te pouzdana metodologija procjene posljedica zbog čega se očekuju značajnije greške
Vrlo visoka nepouzdanost	4	
Visoka nepouzdanost	3	X
Niska nepouzdanost	2	
Vrlo niska nepouzdanost	1	
		Postoji dovoljna količina statističkih podataka, iskustva stručnjaka i pouzdana metodologija procjene zbog čega je pojavljivanje grešaka vrlo malo vjerojatno

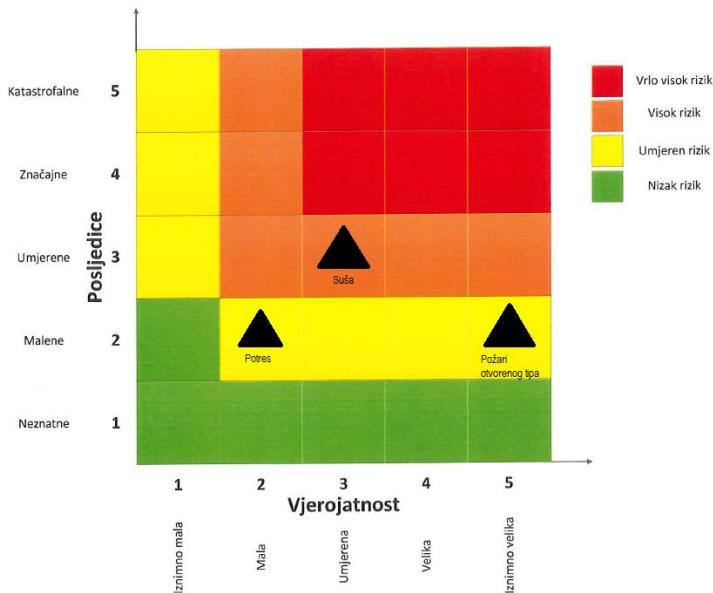
## **SUDIONICI**

<b>KOORDINATOR:</b>	Nada Ivanković, Načelnik Stožera CZ
<b>NOSITELJI:</b>	Oliver Ivandić
<b>IZVRŠITELJI:</b>	

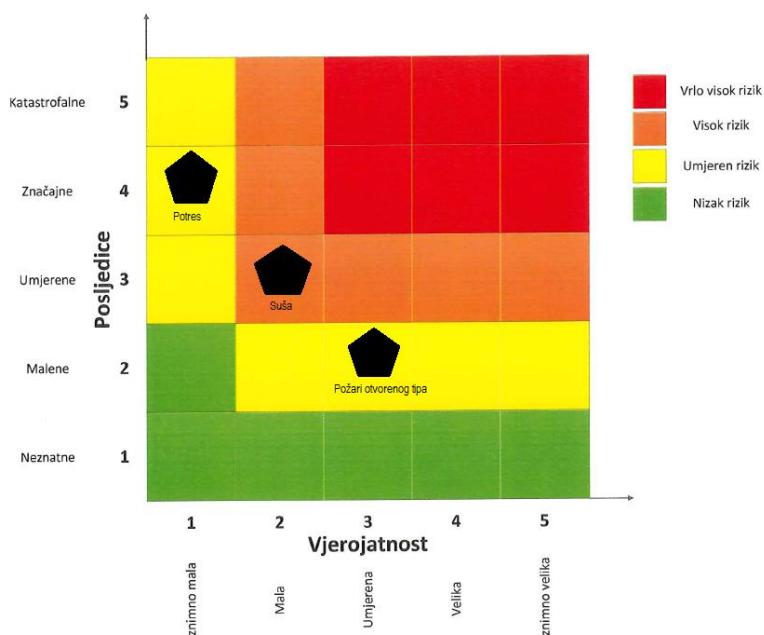
## 8 USPOREDBA RIZIKA

Završetkom procesa izrade procjena jednostavnih i složenih rizika te obrade svih scenarija i izražavanja rezultata dobivena je mogućnost usporedbe rezultata i njihovog iskazivanja u zajedničkim matricama.

### 8.1 Najvjerojatniji neželjeni događaj



### 8.2 Događaj s najgorim mogućim posljedicama



## 9 ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE

### 9.1 Područje preventive

#### 9.1.1 Usvojenost strategija, normativne uređenosti te izrađenost procjena i planova od značaja za sustav civilne zaštite

Općina Trpanj donjela je slijedeće dokumente:

- Smjernice za organizaciju i razvoj sustava civilne zaštite na području Općine Trpanj za razdoblje 2018. – 2021. godine
- Procjenu ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša, Općine Trpanj, rujan 2016. godine
- Plan zaštite i spašavanja i Plan civilne zaštite Općine Trpanj
- Odluku o imenovanju povjerenika i zamjenika povjerenika civilne zaštite Općine Trpanj
- Odluku o osnivanju Postrojbi civilne zaštite opće namjene Općine Trpanj
- Odluku o određivanju pravnih osoba od interesa za sustav civilne zaštite u Općini Trpanj
- Odluku o osnivanju i imenovanju Stožera civilne zaštite Općine Trpanj
- Poslovnik o radu Stožera civilne zaštite Općine Trpanj
- Plan vježbi civilne zaštite na području Općine Trpanj za 2018. godinu

Spremnosti sustava civilne zaštite na temelju izrađenosti sektorskih strategija, normativne uređenosti te izrađenosti procjena i planova od značaja za sustav civilne zaštite uzimajući u obzir sve izrađene dokumente iz navedene kategorije, njihovu međusobnu povezanost i usklađenost te na temelju procjene implementiranosti ciljeva strategija u javne politike upravljanja rizicima na lokalnoj razini te do koje mјere su korišteni za potrebe definiranja sastava i strukture operativnih kapaciteta kao i za potrebe izrade planova djelovanja civilne zaštite procjenjuje se niskom.

#### 9.1.2 Sustavi ranog upozoravanja i suradnja sa susjednim jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave

Upozoravanje načelnika u slučaju nadolazeće i neposredne opasnosti obavlja se od strane Županijski centar 112 (ŽC 112), Područnog ureda Državne uprave za zaštitu i spašavanje Dubrovnik (PU DUZS Dubrovnik), Državnog hidrometeorološkog zavoda (DHMZ), Hrvatskih voda, Policijske uprave, Državnog zavoda za radiološku i nuklearnu sigurnost, pravnih osoba koji se zaštitom i spašavanjem bave u okviru vlastite djelatnosti, gospodarskih subjekta korisnika opasnih tvar, pojedinaca, stanovnika Općine.

Kad se proglaši neposredna prijetnja, katastrofa ili velika nesreća koja ugrožava područje Općine Trpanj žurno se poziva i aktivira Stožer civilne zaštite Općine Trpanj koje nalaže načelnik Općine, kao odgovorna osoba zadužena za primanje obavijesti. U odsutnosti načelnika, načelnik Stožera civilne zaštite Općine Trpanj postupa sukladno navedenom protokolu. Spremnost sustava civilne zaštite na temelju razvijenosti ranog upozoravanja, razmjene informacija i njihovog korištenja za podizanje spremnosti sustava civilne zaštite kroz pripreme za provođenje mјera i aktivnosti u svrhu smanjivanja posljedica neposrednih i nastupajućih prijetnji procjenjuje se visokom.

#### 9.1.3 Stanje svijesti pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina, upravljačkih i odgovornih tijela

Stanje svijesti o rizicima pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina, upravljačkih i odgovornih tijela nedovoljno je razvijeno s toga je potrebno razvijati komunikacijska i operativna rješenja usklađenih s potrebama pripadnika ranjivih skupina kako bi provođenje mјera po informacijama ranog upozoravanja doveo na zadovoljavajuću razinu. Spremnost sustava civilne zaštite na temelju stanja svijesti

pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina, upravljačkih i odgovornih tijela u sustavu civilne zaštite o suvremenim rizicima i optimalnom postupanju u provođenju obveza iz njihovih nadležnosti kako bi se umanjile posljedice prijetnji procjenjena je niskom.

#### **9.1.4 Ocjena stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, planskog korištenja zemljišta**

Općina Trpanj je izradila slijedeće planske dokumente:

- Prostorni plan uređenja Općine Trpanj, srpanj 2008.
- Izmjene i dopune prostornog plana uređenja Općine Trpanj, srpanj 2016.

Na području Općine Trpanj zaprimljeno je 300 zahtjeva za legalizaciju građevina. Od toga je rješeno 150 zahtjeva, a u postupku rješavanja je još 150 zahtjeva.

Spremnost sustava civilne zaštite na temelju ocjene stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, planskog korištenja zemljišta kao bitnog nacionalnog resursa, utjecaja provođenja legalizacije bespravno izgrađenih građevina na sigurnost zajednica te primjene posebnih građevinskih preventivnih mjera/standarda u postupcima ugradnje zahtjeva i posebnih uvjeta u projektnu dokumentaciju te u postupcima izdavanja lokacijskih i građevinskih dozvola procjenjena je niskom.

#### **9.1.5 Ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive**

Predviđena sredstva iz proračuna Općine Trpanj za 2018. godinu za sustav civilne zaštite su slijedeća:

- Stožer civilne zaštite (stručno usavršavanje i osposobljavanje članova)	Ukupno za
- Postrojbe civilne zaštite (osposobljavanje članova, vježbe, opremanje)	sustav CZ –
- Povjerenici i zamjenici povjerenika civilne zaštite (osposobljavanje, vježbe)	22,000,00 KN
- Vatrogastvo - 145,000,00 kn	
- HGSS – Stanica Orebic – 5000,00 kn	
- GDCK Dubrovnik - 10,000,00 kn	

Spremnost sustava civilne zaštite na temelju ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive posebno za prenamjenu dijela sredstava koja se koriste za reagiranje za potrebe financiranja provođenja preventivnih mjera procjenjuje se visokom.

#### **9.1.6 Baze podataka**

Pravilnikom o vođenju evidencija pripadnika operativnih snaga sustava civilne zaštite propisuje se vođenje evidencije osobnih podataka za:

- članove Stožera civilne zaštite
- operativne snage vatrogastva
- operativne snage Hrvatskog Crvenog križa
- operativne snage Hrvatske gorske službe spašavanja
- ostale udruge
- pripadnike postrojbi civilne zaštite i povjerenike civilne zaštite
- koordinatori na lokaciji
- pravne osobe u sustavu civilne zaštite

Općina Trpanj djelomično je ustrojila navedene evidencije, te se spremnost sustava civilne zaštite na temelju baze podataka procjenjuje visokom.

Procjena ukupne spremnosti sustava civilne zaštite Općine Trpanj u području provođenja preventivnih mjera i aktivnosti usmjerenih na zaštitu svih kategorija društvenih vrijednosti koje su potencijalno izložene štetnim utjecajima velikih nesreća je visoka.

Tablica 55. Analiza sustava civilne zaštite – područje preventive

PODRUČJE PREVENTIVE	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Usvojenost strategija, normativne uredenosti te izrađenost procjena i planova od značaja za sustav civilne zaštite		X		
Sustavi ranog upozoravanja i suradnja sa susjednim jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave			X	
Stanje svijesti pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina, upravljačkih i odgovornih tijela		X		
Ocjena stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, planskog korištenja zemljišta			X	
Ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive			X	
Baze podataka			X	
<b>Područje preventive - ZBIRNO</b>			X	

## 9.2 Područje reagiranja

### 9.2.1 Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta

Procjena spremnosti sustava civilne zaštite na temelju spremnosti odgovornih i upravljačkih kapaciteta sustava civilne zaštite provedena je analizom podataka o razini odgovornosti, osposobljenosti i uvježbanosti:

- čelnih osoba Općine Trpanj koji su nadležni za provođenje zakonom utvrđenih operativnih obaveza u fazi reagiranja sustava civilne zaštite, spremnost Stožera civilne zaštite Općine Trpanj te spremnost koordinatora na mjestu izvanrednog događaja.

Općinski načelnik je završio Program osposobljavanja čelnika jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave u sustavu civilne zaštite. Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta procjenjuje se niskom.

### 9.2.2 Spremnost operativnih kapaciteta

Ukupna spremnost operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite za provođenje svih mjera i aktivnosti spašavanja društvenih vrijednosti izloženih njihovim štetnim utjecajima u velikim nesrećama procjenjuje se niskom. Analiza je izvršena na osnovu slijedećih parametara:

- popunjenošti ljudstvom
- spremnosti zapovjednog osoblja
- osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja
- uvježbanosti
- opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom
- vremenu mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti
- samodostatnosti i logističkoj potpori.

### 9.2.3 Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta

Spremnost sustava civilne zaštite provodi se na temelju procjene stanja mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta na temelju procjene stanja transportne potpore i komunikacijskih kapaciteta.

Ukupna razina spremnosti operativnih kapaciteta na području Općine Trpanj procjenjena je niskom i to posebno zbog spremnosti najvažnijih operativnih kapaciteta od značaja za sustav civilne zaštite u cjelini.

U poglavlju 7. ove Procjene navedena su vozila i komunikacijska oprema operativnih snaga Općine Trpanj.

### 9.2.4 Područje reagiranja

Ukupna spremnost sustava civilne zaštite Općine Trpanj u području reagiranja i aktivnosti usmjerenih na zaštitu svih kategorija društvenih vrijednosti koje su potencijalno izložene štetnim utjecajima velikih nesreća procjenjena je niskom.

Tablica 56. Analiza sustava civilne zaštite – područje reagiranja

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta		X		
Spremnost operativnih kapaciteta - redovnih, gotovih snaga - pravnih osoba		X		
Spremnost operativnih kapaciteta - redovnih snaga udruga građana (HCK i HGSS)	X			
Spremnost operativnih kapaciteta - drugih udruga građana	X			
Spremnost operativnih kapaciteta – postrojbi civilne zaštite opće namjene		X		
Spremnost operativnih kapaciteta – povjerenika civilne zaštite		X		
Spremnost operativnih kapaciteta – građana u sustavu civilne zaštite	X			
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta – redovitim službi i gotovih operativnih snaga (pravnih osoba i udruga građana najviše razine operativne spremnosti)			X	
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta – postrojbi civilne zaštite (opće namjene)		X		
<b>Područje reagiranja - ZBIRNO</b>		X		

Analiza sustava na području reagiranja izrađuje se za svaki rizik obrađen u procjeni rizika:

**- Potres**

Tablica 57. Potrebne snage u slučaju potresa

POTREBNE SNAGE U SLUČAJU POTRESA	NAPOMENA
Stožer civilne zaštite Općine Trpanj DVD Trpanj Koordinatori na lokaciji Povjerenici i zamjenici civilne zaštite Postrojba civilne zaštite opće namjene Udruge Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite	Raspoložive snage civilne zaštite s područja Općine.
HGSS Stanica Orebic GDCK Dubrovnik Zdravstvene ustanove	Snage za civilnu zaštitu koje nisu u nadležnosti Općine, a koje će se uključiti u sustav civilne zaštite.

Tablica 58. Analiza sustava civilne zaštite – područje reagiranja - Potres

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta			X	
Spremnost operativnih kapaciteta		X		
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta		X		
Područje reagiranja - ZBIRNO		X		

**- Suša**

Tablica 59. Potrebne snage u slučaju suša

POTREBNE SNAGE U SLUČAJU SUŠA	NAPOMENA
Stožer civilne zaštite Općine Trpanj DVD Trpanj Koordinatori na lokaciji Povjerenici i zamjenici civilne zaštite Postrojba civilne zaštite opće namjene Udruge Pravne osobe od interesa za zaštitu i spašavanje	Raspoložive snage civilne zaštite s područja Općine.
HGSS Stanica Orebić GDCK Dubrovnik Zdravstene ustanove Zavod za javno zdravstvo DNŽ	Snage za civilnu zaštitu koje nisu u nadležnosti Općine, a koje će se uključiti u sustav civilne zaštite.

Tablica 60. Analiza sustava civilne zaštite – područje reagiranja - Suša

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta			X	
Spremnost operativnih kapaciteta		X		
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta		X		
Područje reagiranja - ZBIRNO		X		

**- Požari otvorenog tipa**

Tablica 61. Potrebne snage u slučaju požara otvorenog tipa

POTREBNE SNAGE U SLUČAJU POŽARA OTVORENOG TIPOA	NAPOMENA
Stožer civilne zaštite Općine Trpanj DVD Trpanj Koordinatori na lokaciji Povjerenici i zamjenici civilne zaštite Postrojba civilne zaštite opće namjene Udruge Pravne osobe od interesa za zaštitu i spašavanje	Raspoložive snage civilne zaštite s područja Općine.
HGSS Stanica Orebic GDCK Dubrovnik Zdravstvene ustanove Zavod za javno zdravstvo DNŽ DUZS PU Dubrovnik Vatrogasna zajednica DNŽ	Snage za civilnu zaštitu koje nisu u nadležnosti Općine, a koje će se uključiti u sustav civilne zaštite.

Tablica 62. Analiza sustava civilne zaštite – područje reagiranja – Požari otvorenog tipa

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta			X	
Spremnost operativnih kapaciteta		X		
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta		X		
Područje reagiranja - ZBIRNO		X		

### 9.3 Tablični prikaz spremnosti sustava civilne zaštite

Procijenjena spremnost cjelovitog sustava civilne zaštite za upravljanje rizicima od velikih nesreća (područje preventive) i za spašavanje svih kategorija društvenih vrijednosti izloženih štetnim utjecajima u velikim nesrećama (područje reagiranja) je niska.

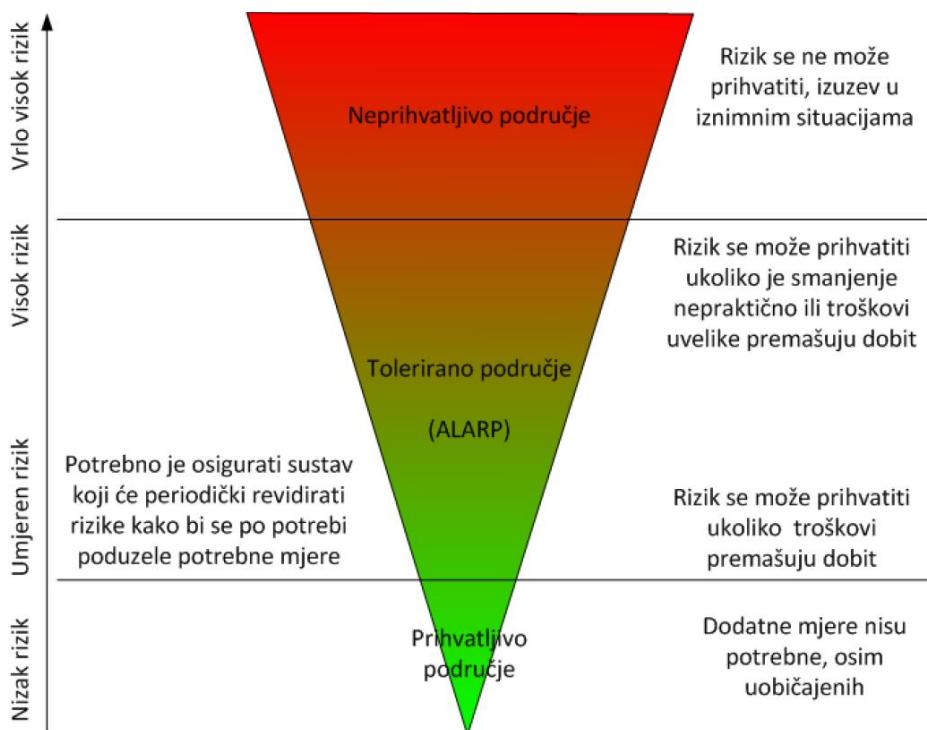
Tablica 63. Analiza sustava civilne zaštite – sustav civilne zaštite- zbirno

	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Područje preventive - ZBIRNO		X		
Područje reagiranja - ZBIRNO		X		
Sustav civilne zaštite - ZBIRNO		X		

## 9.4 Vrednovanje rizika

Vrednovanje rizika je proces uspoređivanja rezultata analize rizika s kriterijima i provodi se uz primjenu ALARP načela (**As Low As Reasonably Practicable**).

Rizici se razvrstavaju u tri razreda: a/ prihvatljive, b/ tolerirane i c/ neprihvatljive.



Slika 10. ALARP načela, Izvor: Kriteriji za izradu smjernica koje donose čelnici područne (regionalne) samouprave za potrebe izrade procjena rizika od velikih nesreća na razinama jedinica lokalnih i područnih (regionalnih) samouprava

Svrha vrednovanja rizika je priprema podloga za odlučivanje o važnosti pojedinih rizika, odnosno da li će se određeni rizik prihvatiti ili će se poduzimati mјere kako bi se umanjio. U procesu odlučivanja o dalnjim aktivnostima po određenim rizicima koriste se analize rizika i scenariji koji su sastavni dio Procjene.

Vrednovanje je izvršeno na način da su rezultati procjena rizika, dobiveni za svaki od jednostavnih rizika za svaki od scenarija (najgori mogući i najvjerojatniji događaj) zbrojeni.

Tablica 64. Vrednovanje rizika

REDNI BROJ	SCENARIJ	DOGAĐAJ S NAJGORIM POSLJEDICAMA	NAJVJEROJATNIJI NEŽELJENI DOGAĐAJ	VREDNOVANJE
1.	Potres	4	2	6
2.	Suša	3	3	6
3.	Požari otvorenog tipa	2	2	4

Iz tablice 65. vrednovanja rizika proizlazi da su na području Općine Trpanj obrađeni rizici potres, suša okarakterizirani su kao neprihvatljivi rizici, dok je rizik požar otvorenog tipa okarakteriziran kao tolerirani rizik.

## 10 Kartografski prikaz

Kartografski prikaz dan je u prilozima ove Procjene rizika:

- |           |                                      |
|-----------|--------------------------------------|
| Prilog 1. | Karte prijetnji                      |
| Prilog 2. | Karta rizika – potresi               |
| Prilog 3. | Karta rizika – suša                  |
| Prilog 4. | Karta rizika – požari otvorenog tipa |

Karta prijetnji izrađena je u mjerilu 1:25 000 na razini općine. Mjerilo je izrađeno na način da su prijetnje jasno vidljive i prepoznatljive u prostoru.

Na kartama su prikazane lokacije, dosege te rasprostranjenost svih obrađenih prijetnji.

Karte rizika su prikazane uz mjerilu 1:25 000 koje omogućuje jasan prikaz svih obilježja prikazanih rizika. Karta je izrađena na razini naselja grada te na temelju rezultata procjena rizika općine za svaki pojedini obrađeni rizik.

Karte rizika obojane su odgovarajućim bojama iz matrica za prikaz rizika.