

**PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH  
NESREĆA ZA PODRUČJE  
GRADA VRGORCA**



Kolovoz, 2024. godine

## SADRŽAJ

UVOD .....	8
KRITERIJI ZA IZRADU PROCJENE RIZIKA .....	11
1. OSNOVNE KARAKTERISTIKE GRADA VRGORCA.....	12
1.1. Geografski pokazatelji.....	12
1.1.1. Geografski položaj.....	12
1.1.2. Broj stanovnika .....	13
1.1.3. Gustoća naseljenosti.....	14
1.1.4. Razmještaj stanovništva.....	15
1.1.5. Spolno-dobna raspodjela stanovništva.....	16
1.1.6. Broj stanovnika kojoj je potrebna neka vrsta pomoći pri obavljanju svakodnevnih zadataka.....	20
1.1.7. Prometna povezanost .....	21
1.2. Društveno-politički pokazatelji .....	22
1.2.1. Sjedište upravnog tijela.....	22
1.2.2. Zdravstvene ustanove.....	22
1.2.3. Odgojno-obrazovne ustanove .....	23
1.2.4. Broj domaćinstava i broj članova obitelji po domaćinstvu.....	23
1.2.5. Broj, vrsta (namjena) i starost građevina .....	25
1.3. Ekonomsko – politički pokazatelji .....	26
1.3.1. Broj zaposlenih i mjesta zaposlenja.....	26
1.3.2. Broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada .....	29
1.3.3. Proračun Grada Vrgorca .....	29
1.3.4. Gospodarske grane.....	30
1.3.5. Velike gospodarske tvrtke.....	32
1.3.6. Objekti kritične infrastrukture.....	33
1.4. Prirodno – kulturni pokazatelji .....	35
1.4.1. Zaštićena područja .....	35
1.4.2. Kulturno – povijesna baština .....	36
1.5. Povijesni pokazatelji.....	39
1.5.1. Prijašnji događaji i štete uslijed prirodnih nepogoda.....	39
1.5.2. Uvedene mjere nakon događaja koji su uzrokovali štetu.....	40
1.6. Pokazatelji operativne sposobnosti.....	42
1.6.1. Popis operativnih snaga .....	42
2. Identifikacija prijetnji-registar rizika .....	48
2.1. Popis identificiranih prijetnji i rizika.....	49
2.2. Odabrani rizici i razlozi odabira .....	51
2.3. Karta prijetnji.....	51
3. KRITERIJI ZA PROCJENU UTJECAJA PRIJETNJI NA KATEGORIJE DRUŠTVENIH VRIJEDNOSTI .....	52
3.1. Život i zdravlje ljudi .....	52
3.2. Gospodarstvo .....	52

3.3. Društvena stabilnost i politika.....	53
3.4. Matrice rizika.....	55
4. VJEROJATNOST .....	57
5. OPIS SCENARIJA.....	58
5.1. Opis scenarija - Potres .....	59
5.1.1. Naziv scenarija, rizik, radna skupina .....	59
5.1.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu.....	66
5.1.3. Kontekst .....	67
5.1.4. Uzrok.....	69
5.1.5. Opis događaja - Potres .....	70
5.1.6. Matrice rizika za potres.....	83
5.1.7. Karta rizika za potres .....	84
5.2. Opis scenarija – Požar otvorenog tipa .....	85
5.2.1. Naziv scenarija, rizik, radna skupina .....	85
5.2.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu.....	86
5.2.3. Kontekst .....	87
5.2.4. Uzrok.....	89
5.2.5. Opis događaja – Požari otvorenog tipa .....	95
5.2.6. Matrice rizika za požare otvorenog tipa.....	97
5.2.7. Karta rizika za požare otvorenog tipa .....	98
5.3. Opis scenarija – Ekstremne temperature .....	99
5.3.1. Naziv scenarija, rizik, radna skupina .....	99
5.3.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu.....	100
5.3.3. Kontekst .....	100
5.3.4. Uzrok.....	105
5.3.5. Opis događaja - Ekstremne temperature .....	106
5.3.6. Matrice rizika za ekstremne temperature .....	110
5.3.7. Karta rizika za ekstremne temperature .....	111
5.4. Opis scenarija – Poplava.....	<b>Pogreška! Knjižna oznaka nije definirana.</b>
5.4.1. Naziv scenarija, rizik, radna skupina .....	112
5.4.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu.....	115
5.4.3. Kontekst .....	115
5.4.4. Uzrok.....	116
5.4.5. Opis događaja – Poplava.....	116
5.4.6. Matrice rizika za poplave.....	119
5.4.7. Karta rizika za poplave .....	120
5.5. Opis scenarija – Epidemije i pandemije .....	121
5.5.1. Naziv scenarija, rizik, radna skupina .....	121
5.5.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu.....	123
5.5.3. Kontekst .....	123
5.5.4. Uzrok.....	126
5.5.5. Opis događaja – Epidemije i pandemije .....	128
5.5.6. Matrice rizika za epidemije i pandemije .....	132
5.5.7. Karta rizika za epidemije i pandemije .....	133

6. MATRICA RIZIKA S USPOREĐENIM RIZICIMA .....	134
7. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE .....	135
7.1. Područje preventive .....	135
7.1.1. Usvojenost strategija, normativne uređenosti te izrađenost procjena i planova od značaja za sustav civilne zaštite .....	135
7.1.2. Sustavi ranog upozoravanja i suradnja sa susjednim jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave.....	135
7.1.3. Stanje svijesti pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina, upravljačkih i odgovornih tijela.....	136
7.1.4. Ocjena stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, planskog korištenja zemljišta .....	136
7.1.5. Ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive .....	137
7.1.6. Baze podataka .....	138
7.2. Područje reagiranja .....	139
7.2.1. Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta.....	139
7.2.2. Spremnost operativnih kapaciteta .....	140
7.2.3. Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta.....	140
7.2.4. Područje reagiranja .....	141
7.3. Tablični prikaz spremnosti sustava civilne zaštite .....	147
8. VREDNOVANJE RIZIKA .....	148
9. POPIS SUDIONIKA IZRADE PROCJENE RIZIKA ZA POJEDINE RIZIKE.....	150
10. KARTOGRAFSKI PRIKAZ.....	151



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA**  
**RAVNATELJSTVO CIVILNE ZAŠTITE**

KLASA: UP/I-240-01/24-01/2  
URBROJ: 511-01-322-24-2  
Zagreb, 7. veljače 2024.

Ministarstvo unutarnjih poslova, OIB 36162371878, na temelju članka 12. točke 24. Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“, broj 82/15, 118/18, 31/20, 20/21 i 114/22), po zahtjevu trgovačkog društva ALFA ATEST d.o.o., Split, Poljička cesta 32, OIB 03448022583, u predmetu davanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova za izradu planskih dokumenata u području civilne zaštite, donosi

**RJEŠENJE**

1. Daje se trgovačkom društvu ALFA ATEST d.o.o., Split, Poljička cesta 32, suglasnost za obavljanje prve i druge grupe stručnih poslova za izradu planskih dokumenata u području civilne zaštite.
2. Suglasnost iz točke 1. daje se na rok od tri godine od dana donošenja ovog rješenja.
3. Trgovačko društvo je dužno za vrijeme trajanja suglasnosti ispunjavati sve propisane uvjete, a o svakoj promjeni koja može utjecati na danu suglasnost, dužno je izvijestiti ovo Ministarstvo najkasnije u roku od 10 dana od dana nastanka promjene.

**Obrazloženje**

Trgovačko društvo ALFA ATEST d.o.o., Split, Poljička cesta 32, podnijelo je dana 27. prosinca 2023. godine zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje prve i druge grupe stručnih poslova za izradu planskih dokumenata u području civilne zaštite.

U postupku provjere vjerodostojnosti dokaza koje je sukladno članku 4. Pravilnika o uvjetima koje moraju ispunjavati ovlaštene osobe za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite ("Narodne novine", broj 134/23) trgovačko društvo priložilo uz zahtjev, utvrđeno je da je trgovačko društvo registrirano kod Trgovačkog suda u Splitu za obavljanje stručnih poslova iz područja planiranja civilne zaštite, a zaposlenici trgovačkog društva ALFA ATEST d.o.o. posjeduju potrebno radno iskustvo i odgovarajuću stručnu spremu, te su položili pisani test i usmeni ispit za prvu i drugu grupu stručnih poslova.

Slijedom navedenog, ocjenjeno je da trgovačko društvo ALFA ATEST d.o.o. ispunjava propisane uvjete za obavljanje stručnih poslova za izradu planskih dokumenata u području civilne zaštite, te je stoga, temeljem članka 12. točke 24. Zakona o sustavu civilne zaštite i članka 21. stavka 1. Pravilnika o uvjetima koje moraju ispunjavati ovlaštene osobe za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite, riješeno kao u izreci ovog rješenja.

## Procjena rizika od velikih nesreća za područje Grada Vrgorca

Ako se inspekcijskim nadzorom utvrdi da je trgovačko društvo prestalo udovoljavati propisanim uvjetima odnosno ako u roku određenom rješenjem o inspekcijskim nadzoru ne ispuni propisane mjere, ako se inspekcijskim nadzorom stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite koje je jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave povjerila trgovačkom društvu utvrdi da sadržaj dokumenata nije sukladan važećim zakonima i podzakonskim propisima iz područja civilne zaštite te ako trgovačko društvo dva puta u roku ne provede mjere naložene rješenjem o inspekcijskom nadzoru, kada naručitelj izvijesti Ministarstvo da trgovačko društvo, bez opravdanog razloga, ne poštuje preuzete obveze i ako trgovačko društvo postupi suprotno propisima kojima se uređuje poslovna i službena tajna, ovo Ministarstvo će, temeljem članka 24. navedenog Pravilnika, rješenjem ukinuti suglasnost.

Ukoliko trgovačko društvo ne pokrene postupak obnove suglasnosti najkasnije tri mjeseca prije isteka roka važenja ovog rješenja, Ministarstvo će, po službenoj dužnosti, rješenjem ukinuti suglasnost, a trgovačko društvo brisati iz Očevidnika obrta/pravnih osoba kojima je izdana suglasnost za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite.

### UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovog rješenja nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor pred nadležnim upravnim sudom u roku od 30 dana od dana dostave rješenja.

Za rješenje se ne plaća upravna pristojba po Tar. br. 2. točki 1. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi ("Narodne novine" broj 156/22").



### DOSTAVITI:

1. ALFA ATEST d.o.o.  
Poljička cesta 32.  
21000 Split
2. pismohrani – ovdje

## PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA ZA PODRUČJE GRADA VRGORCA

### ČLANOVI RADNE SKUPINE:


<b>Koordinator:</b>	Toni Grljušić, načelnik Stožera CZ
<b>Član za požare otvorenog tipa:</b>	Vinko Markotić
<b>Član za potres:</b>	Željko Erceg
<b>Član za ekstremne vremenske temperature:</b>	Vinko Markotić
<b>Član za poplave:</b>	Iva Kuzmanić
<b>Član za epidemiju i pandemiju:</b>	Željko Erceg



ZAŠTITA NA RADU; ZAŠTITA OKOLIŠA; ZAŠTITA OD POŽARA; INSPEKCIJA DIZALA; ISPITIVANJA

Poljička cesta 32, 21000 Split; aa@alfa-atest.hr; http://www.alfa-atest.hr/

### OVLAŠTENIK U SVOJSTVU KONZULTANTA - SAVJETNIKA:

<b>VODITELJ:</b>	Andela Dželalija, dipl. ing.biol. i eko.mora <i>A. Dželalija</i>
<b>Član:</b>	Marko Kadić, struč. spec.ing.sec. <i>M. Kadić</i>
<b>Član:</b>	Mirjana Adlašić, mag.ing.geoling. <i>Mirjana Adlašić</i>
<b>Član:</b>	Antonija Mijić, mag.chem. <i>AM</i>
<b>Datum završetka izrade:</b>	Kolovoz, 2024. godine
	 MP

## UVOD

Temeljem članka 17. stavka 3. alineje 7. Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ br. 82/15, 118/118, 31/20, 20/21, 114/22) 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.

Postupak izrade Procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada Vrgorca (u daljnjem tekstu: Procjena rizika) 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.*).

Potreba izrade Procjene rizika temelji se na društvenim, ekonomskim te praktičnim razlozima, koji uključuju:

- standardiziranje procjenjivanja rizika na svim razinama i od strane svih sektora,
- prikupljanje svih bitnih podataka u jednom referentnom dokumentu,
- unaprjeđenje shvaćanja rizika za potrebe praktičnog korištenja u postupcima planiranja, osiguranja, investiranja te ostalim srodnim aktivnostima,
- pojednostavljenje procesa u svrhu lakšeg nadzora i razumijevanja izlaznih rezultata.

Procjena rizika se izrađuje sukladno Smjernicama za izradu Procjene rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Splitsko-dalmatinske županije (KLASA: 214-05/17-01/03, URBROJ:2181/1-02-17-2, od 17. ožujka 2017. godine).

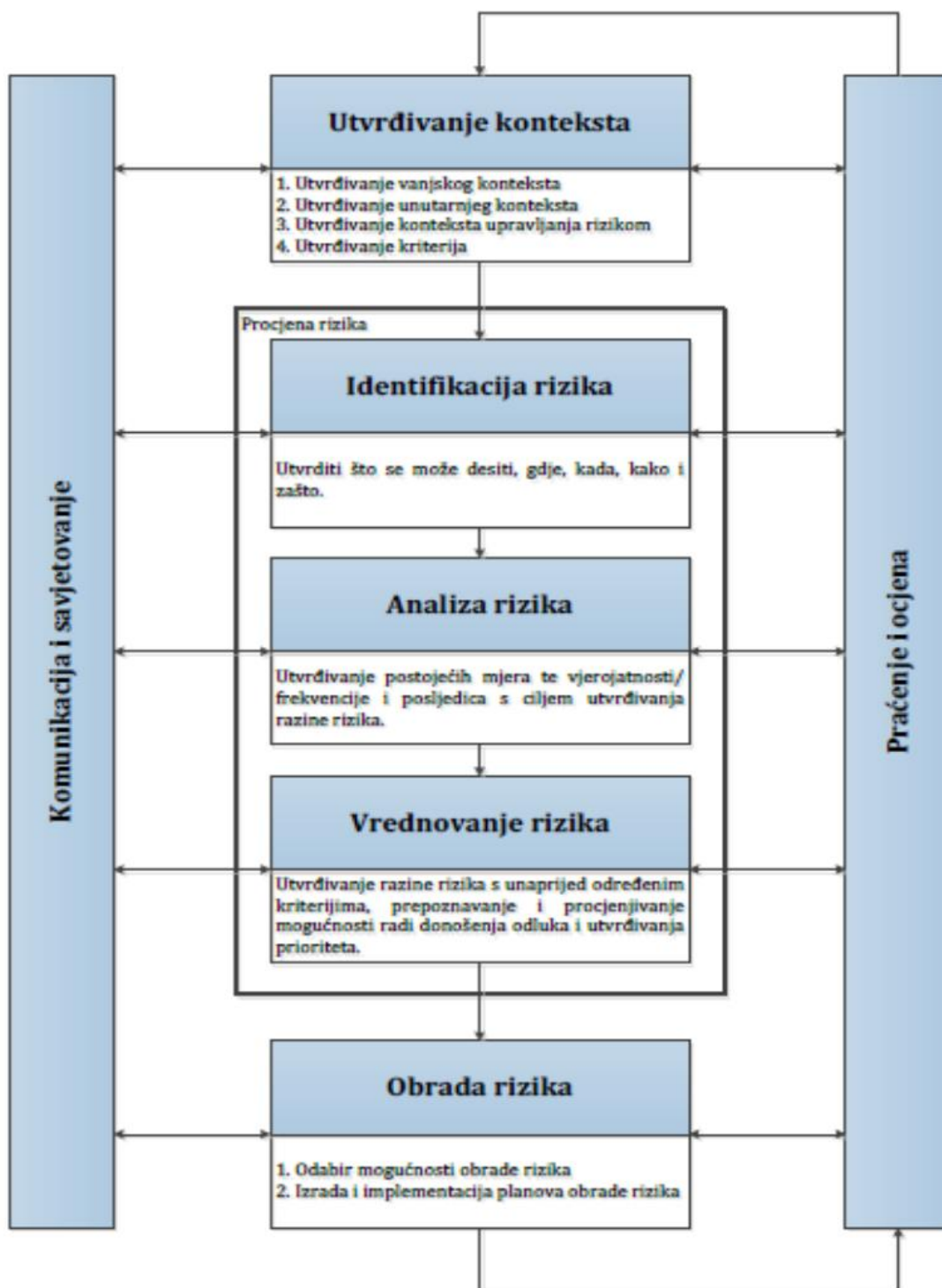
**Procjena rizika** je cjelokupni proces:

- + identifikacije rizika,
- + analize rizika, i
- + vrednovanja (evaluacije) rizika.

*Identifikacija rizika* je proces pronalaženja, prepoznavanja i opisivanja rizika.

*Analiza rizika* obuhvaća pregled tehničkih karakteristika prijetnji kao što su lokacija, intenzitet, učestalost i vjerojatnost; analizu izloženosti i ranjivosti te procjenu učinkovitosti prevladavajućih i alternativnih kapaciteta za suočavanja u pogledu vjerojatnih rizičnih scenarija.

*Vrednovanje (evaluacija) rizika* je postupak usporedbe rezultata analize rizika s kriterijima prihvatljivosti rizika.



Slika 1. ISO 31000 Od procjene rizika do upravljanja rizicima

Izvor: : Kriteriji za izradu smjernica koje donose čelnici područne (regionalne) samouprave za potrebe izrade procjene rizika od velikih nesreća na razinama jedinica lokalnih i područnih (regionalnih) samouprava

Odlukom Gradonačelnika o postupku izrade Procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada Vrgorca i osnivanju Radne skupine za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada Vrgorca (KLASA:810-05/11-01/03, URBROJ:2195/01-02/02-11-1, od 13. lipnja 2011. godine), uređen je sastav i obveze Radne skupine za izradu Procjene rizika.

Glavni koordinator izrade Procjene rizika je Gradonačelnik Grada Vrgorca. Odlukom su određeni koordinatori za svaki rizik te nositelji, izvršitelji izrade rizika i 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.

Ovom Procjenom rizika će se obrađivati sljedeći rizici: potres, požar otvorenog tipa, ekstremne temperature, poplave, epidemije i pandemije.

Procjena rizika 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 rizika. Znači, za svaki identificirani rizik, izraditi će se jedan scenarij.

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

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

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

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

Procjena rizika se ne provodi za antropogene prijetnje poput ratova i terorističkih djelovanja te ostalih zlonamjernih aktivnosti pojedinaca koje mogu ugroziti život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvenu stabilnost i politiku, okoliš i sl. na području Grada Vrgorca.

## **KRITERIJI ZA IZRADU PROCJENE RIZIKA**

Smjernicama za izradu Procjene rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Splitsko-dalmatinske županije propisani su sljedeći kriteriji za izradu procjene kako bi ista 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) i obavezno mora sadržavati sljedeće 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

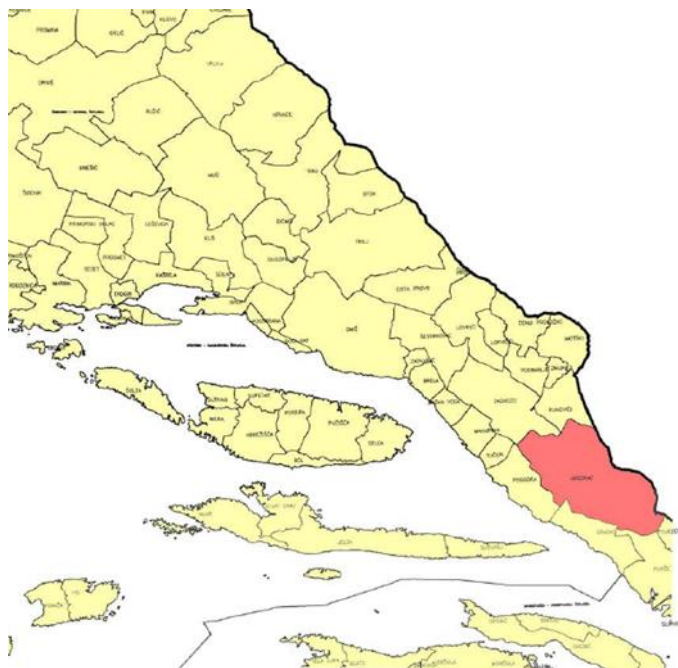
## 1. OSNOVNE KARAKTERISTIKE GRADA VRGORCA

### 1.1. GEOGRAFSKI POKAZATELJI

#### 1.1.1. Geografski položaj

Grad Vrgorac smješten je na krajnjem sjeveroistočnom rubu Splitsko-dalmatinske županije, između Makarskog primorja i Imotske krajine, odnosno razdjelne crte prema Dubrovačko-neretvanskoj županiji i granice prema Republici Bosni i Hercegovini.

Čini ga dvadeset i četiri naselja: Banja, Dragljane, Draževitići, Duge Njive, Dusina, Kljenak, Kokorići, Kotezi, Kozica, Mijaca, Orah, Podprolog, Poljica Kozička, Propatnice, Raščane, Ravča, Stilija, Umčani, Veliki Prolog, Vina, Višnjica, Vlaka, Vrgorac i Zavojane.



Slika 2. Položaj Grada Vrgorca u Splitsko-dalmatinskoj županiji  
Izvor: Program ukupnog razvoja Grada Vrgorca, Apoon 2007. godina

Na sjeverozapadu graniči s općinama Runovići i Zagvozd, sjeveru i sjeveroistoku s BiH, na jugoistoku s općinom Gradac, a na jugozapadu s općinom Podgora.

Ukupna površina područja Grada Vrgorca iznosi 277,80 km<sup>2</sup>, što čini 6,14% kopnene površine Splitsko-dalmatinske županije.

##### 1.1.1.1. Rijeke, jezera i dužina morske obale

Vode vrgoračkog područja pripadaju slivu mora i rijeke Neretve. Vode Matice u Vrgoračkom polju provedene su tunelom do Baćinskih jezera. Na sjeveroistočnom rubu polja na kontaktu krednih krečnjaka i kvartarnih krednih naslaga nalaze se stalni i

povremeni izvori, koji prihranjuju vode Matice. Jugozapadni obod polja obilježen je ponorima i estavelama.

Vode vrgoračkog područja također pripadaju slivu rijeke Trebižat koji obuhvaća područja Posušja, Gruda, Ljubuškog, Čitluka i Imotskog. Iako područja Rastoka i Vrgoračkog jezera ne pripadaju ortografskom slivu rijeke Trebižat, oni su kanalom Parilo-Brza voda povezani s Trebižatom, čime su ova područja u hidrografskom smislu čvrsto vezana za sliv rijeke Trebižat.

#### 1.1.1.2. Otoci

Na području Grada Vrgorca nema niti jedan otok. Ne nalazi se na obalnom području.

#### 1.1.1.3. Planinski masivi

Sjeverni, sjeverozapadni i jugozapadni dijelovi Grada su planinskog karaktera, te ograničenih razvojnih mogućnosti, dok je istočni i jugoistočni dio koji se spušta prema Bačini i dolini Neretve karakterističan po poljoprivrednim površinama.

Planinski greben Biokovo pruža se rubnim južnim dijelom vrgoračkog područja. Na planinski greben Biokovo jugoistočno se nastavlja planinski greben Rilića, koji s Biokovom čini prirodnu barijeru vrgoračkog područja s jugoistočne strane.

Paralelno s grebenom Biokovo-Rilići na sjever pravcem sjeverozapad-jugoistok pruža se planinski greben Matokit (Sv. Rok 1062 m) - Miovića (Mihovil 1247 m) - Šibenik (V. Šibenik 1314 m), navedeni planinski grebeni izgrađeni su od krednih vapnenaca.

Planinski prostori ovog dijela promatranog područja (planinska područja Rilića i Matokit) su krško-vapnenački prostori s manjim krškim udolinama i uvalama uz naselja Orah, Stilju, Prapatnicu, Višnjicu, Klijenak i Duge Njive.

One su uglavnom prekrivene crvenicom i jedine su plodne površine ovih planinskih prostora. To je pretežno bio stočarski kraj. Planinski prostori su uglavnom obrasli niskom listopadnom šumom, šikarom i šibljacima.

#### 1.1.2. Broj stanovnika

U Gradu Vrgorcu prema Popisu stanovništva iz 2021. živi 5.698 stanovnika, a prema Popisu stanovništva 2011. godine živjelo je 6.572 stanovnika. U odnosu na Popis stanovništva iz 2011. godine Grad pokazuje pad svoje populacije između dva popisna razdoblja za 844 stanovnika.

**Tablica 1. Kretanje ukupnog broja stanovnika za Grad Vrgorac po naseljima**

R.B.	Naselja	Površina (km <sup>2</sup> )	Broj stanovnika 2011. godine	Broj stanovnika 2021. godine
1.	Banja	7,96	202	209
2.	Dragljane	6,85	52	49
3.	Draževitići	5,71	203	152
4.	Duge Njive	6,67	105	71
5.	Dusina	6,11	494	471
6.	Kljenak	9,43	86	51
7.	Kokorići	7,72	161	145
8.	Kotezi	7,84	278	259
9.	Kozica	24,35	56	34
10.	Mijaca	4,45	95	30
11.	Orah	10,83	268	212
12.	Podprolog	5,08	355	331
13.	Poljica Kozička	32,20	172	103
14.	Prapatnice	11,05	179	148
15.	Raščane	31,95	130	107
16.	Ravča	9,90	154	123
17.	Stilja	15,35	320	224
18.	Umčani	7,95	227	189
19.	Veliki Prolog	4,59	499	317
20.	Vina	3,75	134	115
21.	Višnjica	7,84	14	12
22.	Vlaka	10,61	41	25
23.	Vrgorac	12,89	2039	2132
24.	Zavojane	26,72	308	189
	<b>Ukupno</b>	<b>277,80</b>	<b>6.572</b>	<b>5.698</b>

Izvor: Popis stanovništva 2011. i 2021. godine

Zaključke o budućem kretanju broja stanovnika najuputnije je ili jedino moguće izvoditi iz prosječne godišnje stope promjene broja stanovnika i trenda kretanja apsolutnog broja stanovnika po popisnim godinama.

### 1.1.3. Gustoća naseljenosti

Prostor Grada Vrgorca zauzima površinu 277,80 km<sup>2</sup>. Prema Popisu stanovništva iz 2021. godine na području Grada živi 5.698 stanovnika. Iz navedenih podataka izračunata je gustoća naseljenosti od 20,51 stan./km<sup>2</sup>, što Grad Vrgorac svrstava u slabo naseljene jedinice lokalne samouprave u Republici Hrvatskoj. Gustoća naseljenosti na području Grada prikazana je u sljedećoj tablici.

Tablica 2. Gustoća naseljenosti po jedinici površine Grada Vrgorca

R.B.	Naselja	Broj stanovnika 2021. godine	Površina (km <sup>2</sup> )	Gustoća naseljenosti stan./km <sup>2</sup>
1.	Banja	209	7,96	26,26
2.	Dragljane	49	6,85	7,15

R.B.	Naselja	Broj stanovnika 2021. godine	Površina (km <sup>2</sup> )	Gustoća naseljenosti stan./km <sup>2</sup>
3.	Draževitići	152	5,71	26,62
4.	Duge Njive	71	6,67	10,64
5.	Dusina	471	6,11	77,09
6.	Kljenak	51	9,43	5,41
7.	Kokorići	145	7,72	18,78
8.	Kotezi	259	7,84	33,04
9.	Kozica	34	24,35	1,40
10.	Mijaca	30	4,45	6,74
11.	Orah	212	10,83	19,58
12.	Podprolog	331	5,08	65,16
13.	Poljica Kozička	103	32,20	3,20
14.	Prapatnice	148	11,05	13,39
15.	Raščane	107	31,95	3,35
16.	Ravča	123	9,90	12,42
17.	Stilja	224	15,35	14,59
18.	Umčani	189	7,95	23,77
19.	Veliki Prolog	317	4,59	69,06
20.	Vina	115	3,75	30,67
21.	Višnjica	12	7,84	1,53
22.	Vlaka	25	10,61	2,36
23.	Vrgorac	2132	12,89	165,40
24.	Zavojane	189	26,72	7,07
<b>UKUPNO:</b>		<b>5.698</b>	<b>277,80</b>	<b>20,51</b>

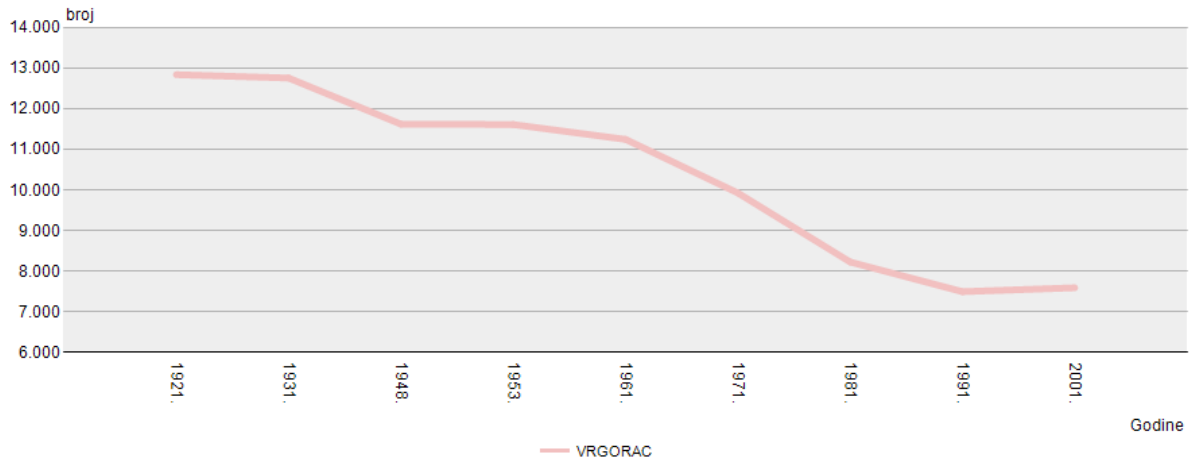
#### 1.1.4. Razmještaj stanovništva

Na području Grada Vrgorca, a prema popisu stanovništva iz 2021. godine popisano je ukupno 5.698 osoba što čini udio od 1,35% od ukupnog broja stanovnika u Splitsko-dalmatinskoj županiji (423.407).

Na prostoru Grada Vrgorca, a prema Popisu stanovništva 2011. godine, živjelo je ukupno 6.572 stanovnika. Usporedba Popisa stanovništva iz 2021. godine s Popisom iz 2011. godine pokazuje da područje Grada karakterizira pad broja stanovnika.

U sljedećem grafikonu uočljivo je kako je broj stanovnika u Gradu Vrgorcu kroz povijest konstantno padao. Najveći pad zapaža se od 1961. – 1981. godine. Od 1991. uočava se blagi rast stanovništva ovog područja.

Na slici 3. je prikazano kretanje broja stanovnika Grada Vrgorca od kada postoji službeno evidentiranje broja stanovnika.



Slika 3. Kretanje broja stanovnika u Gradu Vrgorcu kroz povijest

Izvor: [www.dzs.hr](http://www.dzs.hr)

Uvidom u razmještaj stanovništva po naseljima Grada Vrgorca, vidljivo je da u naselju Vrgorac živi najviše stanovnika, njih 37,40% od ukupnog broja stanovnika, dok u preostalim 23 naselja stanuje 62,60% stanovnika. Najmanje stanovnika živi u naselju Kozica, njih 34 odnosno 0,60% od ukupnog broja stanovnika Grada Vrgorca.

#### 1.1.5. Spolno-dobna raspodjela stanovništva

U sociologiji postoji nekoliko podjela stanovništva prema starosnoj dobi, a jedna od njih je podjela na mlado (0-19 godina), zrelo (20-59 godina) i staro (>60 godina) stanovništvo. Na temelju navedene podjele po starosnoj dobi, postoje tri tipa udjela stanovništva, a to su mlado (kad je udio starog stanovništva manji od 4%), zatim zrelo (kad se udio starog stanovništva kreće između 4% i 7%) te staro (udio osoba starijih od 60 godina je iznad 7%).

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Grada Vrgorca

U spolnoj strukturi stanovništva 2021. godine, gledajući cjelokupnu populaciju Grada, ženskog dijela populacije ima 49,46%, a muškog dijela populacije 50,54%. U tablici 3. dana je spolna i dobna struktura stanovništva Grada Vrgorca prema Popisu stanovništva 2021. godine. Prema statistici iz 2021. godine na području Grada Vrgorca mlado stanovništvo (0-19 godina) čini 21,06% (1.200), zrelo stanovništvo (20-59 godina) 49,49% (2.820), a staro stanovništvo (60 i više godina) 29,45% (1.678) od ukupnog broja stanovnika. Iz navedenih podataka očigledno je da se najveći udio stanovnika nalazi u životnoj dobi od 20 do 59 godina starosti. S aspekta radne sposobnosti, vitaliteta i fertile dobi, ovaj podatak je ohrabrujući.

**Tablica 3. Dobna struktura stanovništva Grada Vrgorca**

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
Grad Vrgorac	sv.	5698	261	290	325	324	379	349	316	344	321	350	351	410	474	456	320	163	161	83	17	4
	m	2880	134	147	178	168	206	181	160	173	167	170	181	212	240	237	158	76	60	27	5	-
	ž	2818	127	143	147	156	173	168	156	171	154	180	170	198	234	219	162	87	101	56	12	4
Banja	sv.	209	9	13	10	21	12	16	7	7	12	16	15	13	17	18	13	6	3	1	-	-
	m	94	3	4	4	7	5	8	4	2	8	8	7	5	10	8	5	4	1	1	-	-
	ž	115	6	9	6	14	7	8	3	5	4	8	8	8	7	10	8	2	2	-	-	-
Dragljane	sv.	49	1	1	1	-	2	2	2	2	2	2	4	5	3	11	4	3	2	1	1	-
	m	28	-	-	-	-	1	1	1	2	2	1	4	3	1	8	2	-	1	1	-	-
	ž	21	1	1	1	-	1	1	1	-	-	1	-	2	2	3	2	3	1	-	1	-
Draževitići	sv.	152	9	6	6	8	10	16	3	4	9	7	7	12	14	10	14	8	7	2	-	-
	m	73	5	3	4	4	6	6	2	1	4	4	3	5	6	4	6	5	4	1	-	-
	ž	79	4	3	2	4	4	10	1	3	5	3	4	7	8	6	8	3	3	1	-	-
Duge Njive	sv.	71	1	2	2	7	7	2	3	1	4	2	4	7	13	7	6	3	-	-	-	-
	m	33	-	-	2	4	3	1	2	-	1	-	2	4	5	5	3	1	-	-	-	-
	ž	38	1	2	-	3	4	1	1	1	3	2	2	3	8	2	3	2	-	-	-	-
Dusina	sv.	471	29	33	29	12	30	33	28	34	23	28	20	33	42	39	26	15	13	3	1	-
	m	233	16	19	17	5	17	17	10	17	16	12	9	15	16	24	10	9	4	-	-	-
	ž	238	13	14	12	7	13	16	18	17	7	16	11	18	26	15	16	6	9	3	1	-
Kljenak	sv.	51	2	1	3	3	5	3	1	1	5	3	8	3	7	5	1	-	-	-	-	-
	m	23	2	-	-	2	2	1	1	1	1	3	3	2	4	-	1	-	-	-	-	-
	ž	28	-	1	3	1	3	2	-	-	4	-	5	1	3	5	-	-	-	-	-	-

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Grada Vrgorca

Kokorići	sv.	145	12	10	10	10	12	9	6	12	11	8	7	8	16	6	5	1	2	-	-	-
	m	68	4	3	6	3	7	4	-	8	5	7	3	2	9	4	3	-	-	-	-	-
	ž	77	8	7	4	7	5	5	6	4	6	1	4	6	7	2	2	1	2	-	-	-
Kotezi	sv.	259	17	16	20	13	15	6	11	21	20	14	12	14	28	24	13	5	6	4	-	-
	m	131	7	8	10	8	11	4	7	6	12	7	7	6	16	10	7	1	2	2	-	-
	ž	128	10	8	10	5	4	2	4	15	8	7	5	8	12	14	6	4	4	2	-	-
Kozica	sv.	34	-	-	-	-	1	-	1	1	1	1	2	3	6	8	1	-	5	3	1	-
	m	17	-	-	-	-	1	-	-	1	1	1	1	1	2	5	-	-	1	2	1	-
	ž	17	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	2	4	3	1	-	4	1	-	-
Mijaca	sv.	30	-	-	-	-	1	1	-	1	1	-	1	1	2	13	8	-	-	1	-	-
	m	20	-	-	-	-	1	1	-	1	1	-	-	1	1	9	5	-	-	-	-	-
	ž	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	4	3	-	-	1	-	-
Orah	sv.	212	12	5	7	8	15	15	17	9	11	16	15	16	19	19	10	12	5	1	-	-
	m	110	8	3	2	7	7	6	10	5	6	8	4	11	9	10	3	8	2	1	-	-
	ž	102	4	2	5	1	8	9	7	4	5	8	11	5	10	9	7	4	3	-	-	-
Podprolog	sv.	331	11	21	20	22	24	17	19	20	23	19	24	25	18	30	18	6	11	2	1	-
	m	166	4	10	13	14	15	5	11	11	12	6	15	12	9	11	11	2	4	1	-	-
	ž	165	7	11	7	8	9	12	8	9	11	13	9	13	9	19	7	4	7	1	1	-
Poljica Kožička	sv.	103	4	1	4	2	6	3	7	4	1	9	8	9	8	11	10	4	6	4	2	-
	m	69	3	-	3	2	4	2	4	4	1	6	5	8	7	8	6	2	2	-	2	-
	ž	34	1	1	1	-	2	1	3	-	-	3	3	1	1	3	4	2	4	4	-	-
Prapatnice	sv.	148	5	3	10	11	9	8	7	8	9	10	10	15	13	10	5	6	5	4	-	-
	m	81	4	2	5	4	6	4	5	5	4	5	4	9	9	7	2	1	4	1	-	-
	ž	67	1	1	5	7	3	4	2	3	5	5	6	6	4	3	3	5	1	3	-	-
Rašćane	sv.	107	2	3	6	5	2	1	2	6	4	6	14	8	9	15	7	8	7	2	-	-
	m	58	1	2	3	3	2	1	1	2	1	4	6	7	4	3	5	7	6	-	-	-
	ž	49	1	1	3	2	-	-	1	4	3	2	8	1	5	12	2	1	1	2	-	-
Ravča	sv.	123	2	3	6	8	10	7	5	10	4	5	13	13	8	10	6	6	4	3	-	-
	m	67	2	2	2	6	8	3	3	5	1	2	7	7	5	7	2	2	1	2	-	-
	ž	56	-	1	4	2	2	4	2	5	3	3	6	6	3	3	4	4	3	1	-	-
Stilja	sv.	224	6	9	15	18	17	10	6	10	11	18	16	22	19	17	13	4	9	3	1	-
	m	107	4	5	8	9	6	5	1	7	4	9	9	10	14	3	8	1	4	-	-	-
	ž	117	2	4	7	9	11	5	5	3	7	9	7	12	5	14	5	3	5	3	1	-

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Grada Vrgorca

Umčani	sv.	189	8	11	10	11	13	14	8	11	11	14	17	16	13	9	11	5	5	2	-	-
	m	100	4	9	5	8	3	8	5	5	9	5	11	10	6	4	4	2	2	-	-	-
	ž	89	4	2	5	3	10	6	3	6	2	9	6	6	7	5	7	3	3	2	-	-
Veliki Prolog	sv.	317	18	10	16	16	17	22	20	22	10	17	19	19	23	33	22	18	4	11	-	-
	m	165	9	3	10	8	10	13	8	11	8	9	11	8	12	16	14	9	3	3	-	-
	ž	152	9	7	6	8	7	9	12	11	2	8	8	11	11	17	8	9	1	8	-	-
Vina	sv.	115	2	10	4	6	6	7	9	10	8	5	6	12	11	7	3	3	4	2	-	-
	m	62	2	3	4	3	3	4	5	6	4	3	1	7	8	4	2	1	1	1	-	-
	ž	53	-	7	-	3	3	3	4	4	4	2	5	5	3	3	1	2	3	1	-	-
Višnjica	sv.	12	-	2	-	-	-	1	-	1	-	1	1	-	1	2	1	-	-	2	-	-
	m	7	-	1	-	-	-	-	-	1	-	1	1	-	-	1	1	-	-	1	-	-
	ž	5	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	1	-	-
Vlaka	sv.	25	2	1	-	-	2	1	2	-	1	-	1	-	7	3	2	-	2	-	1	-
	m	13	1	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	5	2	2	-	-	-	-	-
	ž	12	1	1	-	-	1	-	1	-	1	-	1	-	2	1	-	-	2	-	1	-
Vrgorac	sv.	2.132	106	127	144	139	153	141	140	139	135	136	113	138	150	129	109	48	51	24	7	3
	m	1.054	54	70	78	70	83	75	72	67	63	62	61	68	67	72	50	19	13	8	2	-
	ž	1.078	52	57	66	69	70	66	68	72	72	74	52	70	83	57	59	29	38	16	5	3
Zavojane	sv.	189	3	2	2	4	10	14	12	10	5	13	14	18	27	20	12	2	10	8	2	1
	m	101	1	-	2	1	4	11	7	5	3	7	7	11	15	12	6	2	5	2	-	-
	ž	88	2	2	-	3	6	3	5	5	2	6	7	7	12	8	6	-	5	6	2	1

Izvor: Popis stanovništva 2021. godine

**NAPOMENA:** Obzirom da potpuni rezultati Popisa stanovništva provedenog 2021. godine, kao ni statistički izvještaji koji iz njega proizlaze, u trenutku izrade ove Procjene nisu objavljeni, za potrebe daljnje analize koriste se službeni podaci Državnog zavoda za statistiku, Popisa stanovništva 2011. godine.

**1.1.6. Broj stanovnika kojoj je potrebna neka vrsta pomoći pri obavljanju svakodnevnih zadataka****Tablica 4. Stanovništvo s teškoćama u obavljanju svakodnevnih aktivnosti prema potrebi za pomoći druge osobe i korištenju pomoći druge osobe, starosti i spolu Grada Vrgorca**

Starost																			
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>VRGORAC</b>																			
<b>Ukupno</b>																			
sv.	<b>1.455</b>	2	9	15	7	11	15	15	46	51	115	158	181	146	114	164	169	137	100
m	<b>747</b>	2	8	11	6	7	9	7	35	34	83	97	113	89	56	70	50	44	26
ž	<b>708</b>	-	1	4	1	4	6	8	11	17	32	61	68	57	58	94	119	93	74
<b>Osoba treba pomoć druge osobe</b>																			
sv.	571	2	7	5	4	3	6	5	14	11	23	32	45	38	44	71	89	92	80
m	235	2	7	5	4	2	5	2	8	5	15	20	23	20	22	28	23	22	22
ž	336	-	-	-	-	1	1	3	6	6	8	12	22	18	22	43	66	70	58
<b>Osoba koristi pomoć druge osobe</b>																			
sv.	439	2	7	5	4	2	6	3	11	9	13	21	32	24	37	55	69	73	66
m	187	2	7	5	4	2	5	1	6	5	9	13	16	15	19	23	21	17	17
ž	252	-	-	-	-	-	1	2	5	4	4	8	16	9	18	32	48	56	49

Izvor: Popis stanovništva 2011. godine

Vrste teškoća koje se razmatraju su: teškoće s vidom, teškoće s vidom i teškoće sa sluhom ili govorno-glasovnom komunikacijom, teškoće s vidom i teškoće s pamćenjem, koncentracijom ili u sporazumijevanju s drugima; teškoće s vidom i teškoće s kretanjem, teškoće s vidom i ostale teškoće; teškoće sa sluhom ili govorno-glasovnom komunikacijom; teškoće sa sluhom ili govorno-glasovnom komunikacijom i teškoće s pamćenjem, koncentracijom ili u sporazumijevanju s drugima; teškoće sa sluhom ili govorno-glasovnom komunikacijom i teškoće s kretanjem, teškoće sa sluhom ili govorno-glasovnom komunikacijom i ostale teškoće ; teškoće s pamćenjem, koncentracijom ili u sporazumijevanju s drugima, teškoće s pamćenjem, koncentracijom ili u sporazumijevanju s drugima i ostale teškoće; teškoće s pamćenjem, koncentracijom ili u sporazumijevanju s drugima i teškoće s kretanjem; teškoće s kretanjem, teškoće s kretanjem i ostale teškoće te ostale teškoće.

**1.1.7. Prometna povezanost***1.1.7.1. Cestovni promet*

Cestovni promet ima primarno značenje u cjelokupnom prometnom sustavu s obzirom na njegovu funkciju integriranja ostalih vidova prometa.

Sukladno Odluci o razvrstavanju javnih cesta („Narodne novine“ br. 59/23, 64/23, 71/23, 97/23) područjem Grada Vrgorca prolaze sljedeće prometnice:

**Tablica 5. Mreža javnih cesta koje prolaze Gradom Vrgorcem**

Oznaka ceste	Opis ceste
<b>Državne ceste</b>	
<b>A1</b>	Zagreb (čvorište Lučko, A3) – Karlovac – Bosiljevo – Split – Šestanovac – čvorište Ravča (D62)
<b>A1-D8</b>	Spojna cesta autocesta A1 (čvor Ravča) – D8 (Drvenik)
<b>A1-L67183</b>	Spojna cesta autocesta A1 (čvor Rašćane) – L67183
<b>D62</b>	Dugopolje (D1) – Šestanovac – Zagvozd – Vrgorac – Kula Norinska – Metković (D9)
<b>D512</b>	Makarska (D8) – Ravča (D62)
<b>Županijske ceste</b>	
<b>ŽC 6199</b>	D62 – Kozica – Šošići – D512
<b>ŽC 6201</b>	Poljica Kozička – Stilja – Prapatnice – Vrgorac (D62)
<b>ŽC 6207</b>	Katezi – Vrgorac (D62)
<b>ŽC 6208</b>	Vrgorac (D62) – Staševica – D513
<b>ŽC 6209</b>	Ž 6201 – Banja – Orah – (gr. R. BiH)
<b>ŽC 6210</b>	Podprolog – Veliki Prolog (D62)
<b>ŽC 6211</b>	Ž6208 – Dusina – Otrić Seoci – D513
<b>Lokalne ceste</b>	
<b>LC 67182</b>	Slivno (Ž6199) – Mijaca – ŽC6201
<b>LC 67183</b>	D62 – Poljica Kozička (ŽC6201)
<b>LC 67186</b>	LC 67182 – Poljica Kozička (ŽC6201)
<b>LC 67199</b>	Duge Njive (D512) – Vlaka – Ravča (D62)
<b>LC 67200</b>	L67199 – Zavojane – Turići – (gr. BiH)
<b>LC 67201</b>	D512 - Višnjica
<b>LC 67202</b>	Kokorići – Kotezi (ŽC 6207)
<b>LC 67203</b>	Kotezi (L67202) – Dusina (ŽC6211)
<b>LC 67206</b>	Gornji Orah – Orah (ŽC6209)
<b>LC 67207</b>	Vrgorac (LC67208) – Orah (ŽC6209)
<b>LC 67208</b>	Vrgorac (D62) – Podprolog (ŽC6210)
<b>LC 67209</b>	Veliki Prolog (D62) – Draževitići (ŽC6208)
<b>LC 67231</b>	ŽC6199 – Pavići (D62)

Izvor: Odluka o razvrstavanju javnih cesta („Narodne novine“ br. 59/23, 64/23, 71/23, 97/23)

Osim navedenih, na promatranom području u svrhu zaštite od požara i vatrogastva mogu se koristiti i nerazvrstane ceste, protupožarni i gospodarski putovi, odnosno staze za gasitelje.

Nerazvrstane ceste su ceste koje se koriste za promet vozilima, koje svatko može slobodno koristiti na način i pod uvjetima određenih Zakonom o cestama („Narodne novine“ br. 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19, 144/21, 114/22, 4/23, 133/23) i drugim propisima, a koje nisu razvrstane kao javne ceste.

Na lokalnim cestama postoji više "crnih točaka" prometa sa stanovišta elemenata ceste, posebno u samom mjestu Vrgorac, u nekim naseljima je potrebna rekonstrukcija cestovne mreže i prometne signalizacije.

#### *1.1.7.2. Pomorski promet*

Na području Grada Vrgorca nema pomorskog prometa.

#### *1.1.7.3. Zračni promet*

Na prostoru Grada Vrgorca postoji heliodrom u naselju Kokorići koji je ustvari privatni heliodrom i nema sve potrebne dozvole za rad, i koristi se samo u slučaju potrebe.

Na prostoru Grada Vrgorca, u blizini DZ Vrgorac, planira se izgradnja interventnog helidroma.

#### *1.1.7.4. Mostovi, vijadukti i tuneli*

Autocesta na dionici Ravča – Ploče (kod Vrgorca) sadrži 9 vijadukata (Raščane, Gradina, Crip, Šare, Kokorići, Paklina, Vrgorac, Lučka te Veliki Prolog) i 2 tunela (Umac i Šubir).

## **1.2. DRUŠTVENO-POLITIČKI POKAZATELJI**

### **1.2.1. Sjedište upravnog tijela**

Sjedište upravnog tijela Grada Vrgorca je naselje Vrgorac.

### **1.2.2. Zdravstvene ustanove**

Na području Grada Vrgorca djeluju ljekarne koje su u nadležnosti Grada Vrgorca. Također, na području Grada Vrgorca djeluje i zdravstvena ustanova te veterinarska ambulanta koje su navedene u tablici 6.

**Tablica 6. Zdravstvene službe na području Grada Vrgorca**

<b>Specijalističko područje</b>	<b>Zdravstvena ustanova i lokacija</b>
<b>Ljekarna</b>	Ljekarne Prima Farmacia, Ul. Hrvatskih velikana 19, Vrgorac
	Ljekarna Vrgorac, Ul. Vukovarska 23, Vrgorac
<b>Dom zdravlja Splitsko – dalmatinske županije</b>	Poliklinika Petrović, dr. Petrović, Ul. Tina Ujevića 15, Vrgorac
	Ambulanta opće/obiteljske medicine, dr. med. Manuela Sovulj, Ul. Vukovarska 23, Vrgorac

	Ambulanta zdravstvene zaštite žena, dr.med. Doris Prapotnik Boras, Ul. Vukovarska 23, Vrgorac
	Ambulanta opće/obiteljske medicine dr.med. Pavao Petrović, Ul. Vukovarska 23, Vrgorac
	Ambulanta dentalne medicine dr.med. Mirjana Kušurin, Ul. Vukovarska 23, Vrgorac
<b>Veterinarska ambulanta</b>	Veterinarska ambulanta Vrgorac d.o.o., Ul. Lipanjskih žrtava 1, Vrgorac

### 1.2.3. Odgojno-obrazovne ustanove

Na području Vrgorca djeluju sljedeće odgojno-obrazovne ustanove:

**Tablica 7. Odgojno-obrazovne ustanove Grada Vrgorca**

R.B.	Naziv odgojno-obrazovne ustanove	Adresa
1.	Dječji vrtić Pčelica	Ul. Matice Hrvatske 13, Vrgorac
2.	Osnovna škola Vrgorac	Ul. Matice Hrvatske 9, Vrgorac
3.	Osnovna glazbena škola Makarska- područno odjeljenje Vrgorac	Ul. Matice Hrvatske 9, Vrgorac
4.	Srednja škola Tin Ujević	Ul. Matice Hrvatske 8, Vrgorac

### 1.2.4. Broj domaćinstava i broj članova obitelji po domaćinstvu

Sistematizirani podaci o broju domaćinstava na području Grada Vrgorca ne postoje. Obzirom na navedeno, nastavno u Procjeni rizika su prikazani preliminarni podaci koji se odnose na vrste kućanstva, broju članova kućanstva Grada Vrgorca te stambene jedinice. U tablici 8. prikazani su preliminarni podaci Popisa kućanstva iz Popisa stanovništva 2021. godine.

Tablica 8. Stambene jedinice prema broju kućanstava prema Popisu stanovništva iz 2021. godine

R.B.	Naselje	Kućanstva		Stambene jedinice	
		Ukupno	Privatna kućanstva	Ukupno	Stanovi za stalno stanovanje
1.	Banja	63	63	120	105
2.	Dragljane	25	25	68	26
3.	Draževitići	45	45	70	65
4.	Duge Njive	27	27	79	29
5.	Dusina	131	131	179	175
6.	Kljenak	21	21	53	24
7.	Kokorići	47	47	69	56
8.	Kotezi	84	84	119	103
9.	Kozica	18	18	157	74
10.	Mijaca	20	20	76	42
11.	Orah	56	55	132	110
12.	Podprolog	93	93	145	107
13.	Poljica Kozička	51	51	171	65
14.	Prapatnice	49	49	109	91
15.	Raščane	51	51	278	120
16.	Ravča	42	42	75	62
17.	Stilja	64	64	145	96
18.	Umčani	62	62	105	92
19.	Veliki Prolog	98	97	153	122
20.	Vina	38	38	58	44
21.	Višnjica	7	6	22	19
22.	Vlaka	11	11	46	11
23.	Vrgorac	643	642	874	755
24.	Zavojane	76	76	274	137
	<b>Ukupno:</b>	<b>1.822</b>	<b>1.818</b>	<b>3.577</b>	<b>2.530</b>

Izvor: Popis stanovništva 2021. godine

Prema Popisu stanovništva iz 2021. godine na području Grada Vrgorca je izgrađeno 3.577 stanova, od kojih je 1.818 stalno nastanjenih, 738 praznih, 990 stana koji se koriste povremeno i 37 stanova u kojima se samo obavljala djelatnost.

**Tablica 9. Stanovi prema načinu korištenja na području Grada Vrgorca**

Ukupno stambene jedinice			Nastanjeni stanovi			Ostale stambene jedinice			Kolektivni stanovi		
Broj stambenih jedinica	Broj kućanstava	Broj članova kućanstava	Ukupan broj	Broj kućanstava	Broj članova kućanstava	Ukupan broj	Broj kućanstava	Broj članova kućanstava	Ukupan broj	Broj institucionalnih i privatnih kućanstava	Broj članova kućanstava
1.834	1.834	5.698	1.830	1.830	5.644	-	-	-	4	4	54

Izvor: Popis stanovništva 2021. godine

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

Obzirom na nedostatnost podataka o korištenju navedenih stanova (nastanjenost, privremena nastanjenost, nekorisćenost) i starosti navedenih stanova iz Popisa stanovništva 2021. godine, za opis navedenog poglavlja korist će se podaci iz Popisa stanovništva 2011. godine.

**Tablica 10. Stanovi po godinama izgradnje i broju stanovnika po naseljima Grada Vrgorca**

Ime naselja	Ukupan broj stanova/stanovnika	Od toga sagrađeni					
		prije 1919	1919-1945	1946-1964	1964-1984	Od 1985.	Nepoznato
Grad Vrgorac	1.934	188	130	327	697	578	14
	6.572	639	437	1.111	2.369	1.968	48

Izvor: Popis stanovništva 2011. godine

### 1.3. EKONOMSKO – POLITIČKI POKAZATELJI

#### 1.3.1. Broj zaposlenih i mjesta zaposlenja

Analizirajući zaposlenost Grada Vrgorca prema područjima djelatnosti može se zaključiti da su najzastupljenije djelatnosti: prerađivačka industrija, zatim trgovina na veliko i malo, popravak motornih vozila i motocikala, te djelatnost pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane. Sukladno popisu stanovništva iz 2011. godine, na području Grada Vrgorca, ukupan broj zaposlenih osoba iznosi 1.927, odnosno 1.200 muškaraca i 727 žena, a najveći broj zaposlenih se nalazi u sljedećim djelatnostima radno aktivnog stanovništva u dobnoj skupini od 15 do 65 godina i više prikazan u sljedećoj tablici:

**Tablica 11. Zaposleni prema zanimanju, starosti i spolu u Gradu Vrgorcu**

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
<b>Ukupno</b>	sv.	1.927	27	169	266	255	238	213	261	241	170	79	8
	m	1.200	14	106	151	152	139	129	170	153	121	60	5
	ž	727	13	63	115	103	99	84	91	88	49	19	3
<b>Zakonodavci, dužnosnici i direktori</b>	sv.	52	-	-	5	5	6	3	8	9	8	8	-
	m	46	-	-	5	3	6	3	6	8	7	8	-
	ž	6	-	-	-	2	-	-	2	1	1	-	-
<b>Znanstvenici, inženjeri i stručnjaci</b>	sv.	205	-	4	41	39	20	13	19	24	30	13	2
	m	82	-	2	17	15	6	4	7	9	14	7	1
	ž	123	-	2	24	24	14	9	12	15	16	6	1
<b>Tehničari i stručni suradnici</b>	sv.	208	-	8	28	22	17	26	38	31	22	16	-
	m	127	-	4	16	12	10	20	23	18	14	10	-
	ž	81	-	4	12	10	7	6	15	13	8	6	-
<b>Administrativni službenici</b>	sv.	187	5	17	29	20	28	15	26	31	12	4	-
	m	70	3	10	10	8	7	26	11	11	5	3	-
	ž	117	2	7	19	12	21	11	15	20	7	1	-

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Grada Vrgorca

<b>Uslužna i trgovačka zanimanja</b>	sv.	459	459	84	80	58	62	15	53	25	14	9	-
	m	207	207	37	30	13	27	53	30	13	11	7	-
	ž	252	11	47	43	45	35	31	23	12	3	2	-
<b>Poljoprivrednici, šumari, ribari i lovci</b>	sv.	71	-	2	2	1	5	12	12	14	11	8	4
	m	43	-	2	2	1	3	7	6	7	6	7	2
	ž	28	-	-	-	-	2	5	6	7	5	1	2
<b>Zanimanja u obrtu i pojedinačnoj proizvodnji</b>	sv.	307	6	29	30	47	36	31	41	49	30	8	-
	m	295	6	27	28	47	35	30	40	45	29	8	-
	ž	12	-	2	2	-	1	1	1	4	1	-	-
<b>Rukovatelji postrojenjima i strojevima, industrijski proizvođači i sastavljači proizvoda</b>	sv.	226	2	9	24	34	32	21	33	34	28	8	1
	m	206	2	9	22	33	29	16	29	30	27	8	1
	ž	20	-	-	2	1	3	5	4	4	1	-	-
<b>Jednostavna zanimanja</b>	sv.	201	1	16	27	26	29	30	28	24	15	5	1
	m	115	1	15	14	17	13	16	17	12	7	2	1
	ž	86	-	1	13	9	16	14	11	12	7	3	-
<b>-Vojna zanimanja</b>	sv.	8	-	-	-	3	3	1	1	-	-	-	-
	m	8	-	-	-	3	3	1	1	-	-	-	-
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Nepoznato</b>	sv.	3	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-
	m	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
	ž	2	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-

Izvor: Popis stanovništva 2011. godine

Tablica 12. Zaposleni prema položaju u zaposlenju, starosti i spolu Grada Vrgorca

Starost	Spol	Ukupno	Zaposlenici	Samozaposleni			Pomažuci članovi obitelji	Ostale zaposlene osobe	Nepoznato
				svega	poslodavci	osobe koje rade za vlastiti račun			
Ukupno	sv.	1.927	1.749	169	85	84	6	3	-
	m	1.200	1.087	110	61	49	1	2	-
	ž	727	662	59	24	35	5	1	-
15-19	sv.	27	27	-	-	-	-	-	-
	m	14	14	-	-	-	-	-	-
	ž	13	13	-	-	-	-	-	-
20-24	sv.	169	163	6	4	2	-	-	-
	m	106	103	3	1	2	-	-	-
	ž	63	60	3	3	-	-	-	-
25-29	sv.	266	252	14	6	8	-	-	-
	m	151	143	8	4	4	-	-	-
	ž	255	244	10	4	6	1	-	-
30-34	sv.	152	144	8	3	5	-	-	-
	m	103	100	2	1	1	1	-	-
	ž	238	220	15	10	5	2	1	-
35-39	sv.	139	126	11	8	3	1	1	-
	m	99	94	4	2	2	1	-	-
	ž	213	190	22	10	12	1	-	-
40-44	sv.	129	118	11	7	4	-	-	-
	m	84	72	11	3	8	1	-	-
	ž	261	229	31	21	10	-	1	-
45-49	sv.	261	229	31	21	10	-	1	-
	m	170	153	16	12	4	-	1	-
	ž	91	76	15	9	6	-	-	-
50-54	sv.	241	207	33	15	18	-	1	-
	m	153	129	24	14	10	-	-	-
	ž	88	78	9	1	8	-	1	-
55-59	sv.	170	146	23	11	12	1	-	-
	m	121	104	17	9	8	-	-	-
	ž	49	42	6	2	4	1	-	-

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Grada Vrgorca

<b>60-64</b>	sv.	79	67	12	4	8	-	-	-
	m	60	50	10	3	7	-	-	-
	ž	19	17	2	1	1	-	-	-
<b>65 i više</b>	sv.	8	4	3	-	3	1	-	-
	m	5	3	2	-	2	-	-	-
	ž	3	1	1	-	1	1	-	-

Izvor: Popis stanovništva 2011. godine

### 1.3.2. Broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada

Tablica 13. Broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada prema starosti i spolu u Gradu Vrgorcu

Spol	Ukupno	Starosna mirovina	Ostale mirovine	Prihodi od imovine	Socijalne naknade	Ostali prihodi	Povremena potpora drugih	Bez prihoda	Nepoznato
sv.	<b>6.572</b>	673	897	9	470	101	111	2.441	-
m	<b>3.327</b>	334	478	5	163	37	65	1.048	-
ž	<b>3.245</b>	339	419	4	307	64	46	1.393	-

Izvor: Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Vrgorac, svibanj 2018. godine

### 1.3.3. Proračun Grada Vrgorca

Proračun Grada Vrgorca sastoji se od općeg i posebnog dijela.

Opći dio proračuna sadrži:

sažetak Računa prihoda i rashoda i Računa financiranja,  
Račun prihoda i rashoda i Račun financiranja.

Posebni dio Proračuna sastoji se od plana rashoda i izdataka Proračuna i proračunskih korisnika iskazanih po organizacijskoj klasifikaciji, izvorima financiranja i ekonomskoj klasifikaciji, raspoređenih u programe koji se sastoje od aktivnosti i projekata. Sredstva za rad upravnih tijela osiguravaju se u Proračunu Grada, Državnom proračunu, iz drugih prihoda, u skladu sa zakonom.

Proračun Grada Vrgorca za 2023. godinu iznosi 5.374.012,77 eura.

Prihodi i primici Proračuna Grada Vrgorca za 2024. godinu planirani su u iznosu od 7.332.086,00 eura. Za 2025. godinu se procjenjuje iznos od 8.429.200,00 eura, a za 2026. godinu iznos od 8.198.200,00 eura.

Rashodi i izdatci Proračuna Grada Vrgorca za 2024. godinu iznose 6.603.086,00 eura. Projekcija rashoda i izdataka za 2025. godinu iznosi 7.893.200,00 eura, a projekcija za 2026. godinu iznosi 7.762.200,00 eura. Razlika između prihoda/primitaka i rashoda/izdataka iskazana u proračunu 2024. godine i projekcijama 2025. i 2026. godine uravnotežuje se prenesenim sredstvima viška, odnosno pokrićem manjka.

Grad Vrgorac planira korištenje sredstava prenesenog viška neutrošenih namjenskih prihoda koja će se koristiti za financiranje rashoda u razdoblju 2024. -2026. godine. Planira se korištenje sredstava viška u iznosu od 715.700 eura u 2024. godini, u 2025. godini u iznosu od 536.000 eura te u 2026.godini u iznosu od 436.000 eura.

Proračunski korisnici su u proračunskom razdoblju 2024. do 2026. godine također planirali prenesene viškove/manjkove. Korištenje sredstava prenesenog viška planira se kod tri proračunska korisnika (Dječji vrtić Pčelica, Gradska knjižnica Vrgorac i Centar za kulturu i baštinu Grada Vrgorca).

Prihodi Grada Vrgorca su:

- gradski porezi, prerez, naknade, doprinosi i pristojbe, u skladu sa zakonom i posebnim odlukama Gradskoga vijeća,
- prihodi od stvari u vlasništvu Grada i od imovinskih prava,
- prihodi od trgovačkih društava i drugih pravnih osoba koje su u vlasništvu Grada ili u kojima Grad ima udjele ili dionice,
- prihodi od koncesija,

- novčane kazne i oduzeta imovinska korist zbog prekršaja koje propiše Grad u skladu sa zakonom,
- udio u zajedničkim porezima sa Županijom i Republikom Hrvatskom te dodatni udio u porezu na dohodak za decentralizirane funkcije prema posebnom zakonu,
- sredstva pomoći i dotacije Republike Hrvatske predviđena Državnim proračunom,
- drugi prihodi određeni zakonom.

Pokazatelj ekonomičnosti Grada Vrgorca izračunava se na temelju računa godišnjeg izvještaja o prihodima/primitcima i rashodima/izdacima, a mjeri odnos prihoda/primitaka i rashoda/izdataka i pokazuje koliko se prihoda/primitaka ostvari po jedinici rashoda/izdataka. Ukoliko je vrijednost manja od 1, pokazatelj je poslovanja s gubitkom.

#### **1.3.4. Gospodarske grane**

Gospodarstvo Grada Vrgorca organizira se i ostvaruje kroz osnovne djelatnosti; poljoprivredu, industriju i obrt. U nastavku se daje detaljniji pregled poljoprivredne osnove i korištenja poljoprivrednog zemljišta, kratak pregled stanja u stočarstvu, te pregled gospodarskih subjekata u ostalim djelatnostima zastupljenim na području Vrgorca.

##### **Poljoprivreda i stočarstvo**

Približno 5% površine Grada Vrgorca predstavlja osobito vrijedno poljoprivredno zemljište. To je više od 70% ukupnog osobito vrijednog i vrijednog poljoprivrednog zemljišta. Uz ekološki očuvani okoliš područje je stoga pogodno za razvoj vinogradarstva, voćarstva te povrćarstva. Međutim, podaci o njegovom korištenju su poražavajući, tako da se manje od 50% ukupnog osobito vrijednog i vrijednog poljoprivrednog zemljišta obrađuje, a podataka o produktivnosti nema.

Prema Popisu poljoprivrede 2003. U Vrgorcu je površina ukupnog korištenog poljoprivrednog zemljišta iznosila 583,4 ha, a prema novijim podacima i Popisu stanovništva, stanova i kućanstava iz 2011. godine 856 ha, čime se pokazuje porast korištenog poljoprivrednog zemljišta u promatranom osmogodišnjem razdoblju.

U ukupnom korištenom poljoprivrednom zemljištu 2003. godine prednjačili su vinogradi (48%), oranice i vrtovi (26%) te voćnjaci (20%). Godine 2011. situacija se znatnije izmijenila te sa 37% udjela u obrađenom poljoprivrednom zemljištu prednjače oranice, slijede ih vinogradi sa 30% te voćnjaci koji i dalje imaju udio od 20%, a po površini zauzimaju oko 60 ha više nego 2003. godine.

Područje Grada Vrgorca nekad je bio izrazito stočarski kraj. Većina obiteljskih gospodarstava bavila se, u većem ili manjem opsegu, stočarskom proizvodnjom. Glavne stočarske grane su bile ovčarstvo i kozarstvo te u znatno manjem obimu govedarstva. Ostale grane stočarstva su bile malo zastupljene (svinjogojstvo, peradarstvo) i služile su za potrebe obitelji.

Što se tiče stočarstva danas, prema Popisu iz 2011., najveći broj kućanstava se bavi peradarstvom (22%) i kozarstvom (8%) i to kućanstava bez zemlje ili ona koja imaju veličinu korištenog poljoprivrednog zemljišta od 0,5 ha. Iz navedenog se može zaključiti da sustav

držanja stoke održava ekstenzivno bavljenje stočarstvom, odnosno bavljenje stočarstvom za osobne potrebe.

### **Turizam**

Treba naglasiti da je do 2013. godine Vrgorac bilo mjesto završetka A1 tadašnje trase Zagreb-Ravča te su putnici češće prolazili kroz Vrgorac ili svoje putovanje planirali na način da se u Vrgorcu odmore ili prenoće. Stoga se nastavak gradnje autoceste A1 te otvaranje njene nove dionice do Ploča u 2014. godini odrazio i na turistički promet te je rezultirao značajnim padom dolazaka i noćenja što govori da je Vrgorac do tada najčešće bio tranzitna destinacija. Otvaranjem većeg broja kuća za odmor u 2015. godini, a potom i uspješnijim rezultatima u narednim sezonama, u Vrgorcu se stvara pozitivna turistička klima.

### **Ostale gospodarske djelatnosti**

Na području Vrgorca u segmentu prerađivačke industrije dominira proizvodnja hrane i pića te tekstila i tekstilnih proizvoda. U industriji značajni udjel ostvaruje i djelatnost građevinarstva. U sektoru usluga dominiraju trgovina na veliko i malo te prijevoznike usluge. Osim poljoprivrede i mesno-prerađivačke industrije na području grada Vrgorca izrazito raste i građevinarska industrija (niskogradnja, visokogradnja).

#### **1.3.5. Velike gospodarske tvrtke**

Sukladno Zakonu o računovodstvu („Narodne novine“ br. 78/15, 134/15, 120/16, 116/18, 42/20, 47/20, 114/22, 82/23) poduzetnici se razvrstavaju na mikro, male, srednje i velike, ovisno o pokazateljima utvrđenima na zadnji dan poslovne godine koja prethodi poslovnoj godini za koju se sastavljaju financijski izvještaji.

Pokazatelji na temelju kojih se razvrstavaju poduzetnici su:

- Iznos ukupne aktive,
- Iznos prihoda,
- Prosječan broj radnika tijekom poslovne godine.

Veliki poduzetnici su poduzetnici koji prelaze granične pokazatelje u najmanje dva od tri dolje navedena uvjeta:

- Ukupna aktiva 20.000.000,00 eura,
- Prihod 40.000.000,00 eura,
- Prosječan broj radnika tijekom poslovne godine - 250 radnika.

Na području Grada Vrgorca nalazi se Mesna industrija „Braća Pivac“, koja zapošljava više od 1.700 radnika diljem Republike Hrvatske.

### 1.3.6. Objekti kritične infrastrukture

#### Energetika

Kada se promatra sustav elektroopskrbe Grad Vrgorac se nalazi na distribucijskom području Split, pogon Vrgorac. Elementi sustava prijenosne mreže sastoje se od 110 kV dalekovoda koji spaja TS 110/20(10) kV Vrgorac i TS 110/35/10 kV Ljubuški te 110 kV dalekovoda koji spaja TS 110/20(10) kV Vrgorac i TS 110/20(10) kV Ploče. Također, TS 110/20(10) Vrgorac, kao dio prijenosne mreže ima instaliranu snagu od 2x20 MVA, čije opterećenje u ljetnim mjesecima iznosi 20%, a zimsko 25%. Iz ove trafostanice pruža se distribucijska mreža za Grad Vrgorac, dio općine Zagvozd, dio općine Pojezerje, dio Grada Ploča te nekoliko naselja u BiH (na području općine Ljubuški). Elektroopskrba Grada Vrgorca vrši se iz TS 110/20(10) kV Vrgorac, odakle se pružaju zračni i podzemni distributivni vodovi prema cjelokupnom području Grada Vrgorca, a i šire. Procjenjuje se da sve distributivne trafostanice zadovoljavaju potrebe opskrbe na području Grada Vrgorca.

#### Vodoopskrba

Vodoopkrbni sustav Grada Vrgorca zasebna je cjelina vodoopskrbe u sklopu vodoopkrbnog sustava Splitsko-dalmatinske županije kojim upravlja Komunalno d.o.o. Vrgorac. Vodoopkrbni sustav se sastoji od dva podsustava. Prvi i veći podsustav Banja, koji se napaja s istoimenog izvorišta se nalazi na krajnjem sjeverozapadu Rastok polja, a čiji se otvor nalazi na koti od 75 m n m. Minimalna izdašnost ovog izvora te instalirani kapacitet iznose 50 l/s. Njegov ukupni volumen svih vodosprema iznosi 4.120 m<sup>3</sup>, a ukupna dužina od 78,2 km pruža se u pet prostornih pravaca:

- Vrgorac – Stilja
- Vrgorac – Orah (dio naselja)
- Vrgorac – Kotezi
- Vrgorac – Vina
- Vrgorac – Župa (na području općine Zagvozd)

Nad ovim vodoopkrbnim podsustavom uglavnom je (VS i CS Dragljane te Zavojane nisu obuhvaćene) uspostavljen sustav daljinskog nadzora i upravljanja putem analogne i digitalne frekvencije. Ovaj vodoopkrbni podsustav podmiruje cca 80% potreba na području Grada Vrgorca.

Izvorište Butina nalazi se na sjevernom rovu Vrgoračkog polja, na koti od oko 27 m.n.m. Minimalna izdašnost ovog izvora iznosi 1.360 l/s, a instalirani kapacitet 35 l/s, što ukazuje na to kako postoje velike zalihe u opskrbnom kapacitetu ovog vodoopkrbnog podsustava. Ukupno instalirani kapaciteti iznose 1.100 m<sup>3</sup>, a ukupna dužina mreže 46,9 km, od čega najveći dio na području Grada Vrgorca.

Podsustav se račva na dva dijela:

1. Butina – Kobiljača iz kojeg se račva odvojak prema Velikom Prologu
2. Butina – Draževitići – Staševica

Veći dio podsustava nije obuhvaćen sustavom daljinskog nadzora i upravljanja, a procjenjuje se kako podmiruje cca 20% potreba na području Grada Vrgorca.

Generalno se može ustvrditi kako je vodoopskrbni sustav na području Grada Vrgorca izgrađen skoro u cijelosti.

Za područje Grada Vrgorca postoji glavna projektna dokumentacija sustava odvodnje otpadnih voda Vrgorac. Ona se sastoji od glavnog projekta kanalizacijske mreže (tlačni gravitacijski cjevovodi, crpne stanice fekalnih voda, oborinski cjevovodi, olujni bazeni i ostali objekti na mreži) i glavnog projekta uređaja za pročišćavanje otpadnih voda Grada Vrgorca.

Trenutno je izgrađena kanalizacijska mreža na koju je priključeno 3.500 kućanstva Grada Vrgorca. Također je definirana lokacija ispuštanja otpadnih voda iz uređaja za pročišćavanje i to na padinama južno od Grada u teren.

### **Komunalna infrastruktura**

Tvrtka Gradska čistoća i usluge d.o.o. je davatelj javne usluge prikupljanja miješanog komunalnog otpada (MKO) na području Grada Vrgorca. Na odlagalište Ajdanovac se odlaže komunalni, neopasni proizvodni otpad, a za prekrivanje se koristi i građevinski otpad. Odlagalište je ograđeno, ali nema donji brtveni sloj, procjedne vode su nekontrolirano odlazile u podzemlje, nije se otplinjavao otpad i nije postojao sustav za odvodnju oborinskih voda.

Gradsko vijeće Grada Vrgorca je temeljem točke 2. Odluke o redosljedju i dinamici zatvaranja odlagališta (NN broj 3/19) donijelo Odluku o zatvaranju odlagališta neopasnog otpada „Ajdanovac“ brojčane oznake Klasa: 021-05/19-01/103, Urbroj: 2195/01.-01/01-19-1. Odlagalište je u postupku pred sanaciju. U izradi je „Glavni projekt sanacije i zatvaranja odlagališta neopasnog otpada „Ajdanovac“ u Gradu Vrgorcu i ishodenje Građevinske dozvole“ EV: 2021/34, Klasa. 404-09/21-03/05, Urbroj: 2195/01-08-04/10-21-1.

Popis divljih odlagališta otpada na području Grada Vrgorca sukladno Izvješću o provedbi Plana gospodarenja otpadom Grada Vrgorca za 2020. godinu su: Stilja, Stilja prema lukovima 1, Stilja prema lukovima 3, Milina zasjeda Mijaca jama, Raskrižje Kozica – Mijaca, Poljica 1, Poljica 2, Poljica 3, Kozica – stara cesta Makarska, Majići, Zavojane, Turići, Višnjica, Podprolog (djelomično uklonjeno), Vrgorac i Škulja Vidovići.

Krajem 2023. godine zbog postavljanja sigurnosnih sustava na područjima divljih odlagališta došlo je do njihovog trajnog zatvaranja, a to su: Vina, Stilja prema lukovima 2, Vlatka, Orah Bubnji, Rastok polje, Kljenak i Kljenak 2.

Na lokaciji poslovne zone Jurilji u Zavojanima i Ravči predviđa se lokacija za smještaj reciklažnog dvorišta za komunalni otpad. Tvrtka IPZ Uniprojekt TERRA, , izradila je Idejno rješenje građevina za gospodarenje otpadom Grada Vrgorca na lokaciji poslovne zone Jurilji koja se sastoji od reciklažnog dvorišta, reciklažnog dvorišta građevnog otpada, sortirnice i kompostane. U okviru gospodarske zone sjevernog i istočnog dijela Vrgorca također je

planirano reciklažno dvorište za odvojeno prikupljanje otpada (staklo, plastika, papir, metal, tekstil i dr.) s tim da za RD u istočnom dijelu naselja Vrgorac je izrađen Glavni projekt ZOP GP-6876-220 građevine – Reciklažno dvorište Vrgorac, u siječnju 2021. godine. Trenutno je u proceduri ishoda Građevinske dozvole za istu. U sklopu poslovnih zona Ajdanovac i Dropuljici je predviđena poslovna namjena K3 (komunalne i infrastrukturne građevine u komunalno servisnim zonama, pretovarna stanica, reciklažna dvorišta za komunalni i građevni otpad).

Nabavljeno je mobilno reciklažno dvorište u veljači 2019. godine koje će Grad Vrgorac koristiti samostalno.

## **1.4. PRIRODNO – KULTURNI POKAZATELJI**

### **1.4.1. Zaštićena područja**

Na području Grada Vrgorca nalazi se dio jedne od najmarkantnijih planina primorskog niza Dinarida - Biokovo, pod posebnom zaštitom u smislu Zakona zaštititi prirode (NN br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) u kategoriji parka prirode. Unutar područja parka prirode Biokovo pojedinačni lokaliteti imaju svojstva posebnih rezervata (rezervati šumske vegetacije, botanički rezervati i geomorfološki rezervati). Za sada su lokaliteti zaštićeni u kategoriji parka prirode, te se ovim planom predlažu za zaštitu u kategoriji posebni rezervat ( botanički, geomorfološki, šumske vegetacije...)

Tako su od rezervata šumske vegetacije najznačajniji:

Kaoci najsačuvanija i najkompaktnija površina pod biokovskom jelom. Proteže se od Kaoca (n.v. 1000 m) do Ozdravaća (1250 m).

Kimet - Suvid; znatno manje učešće jele: Teren je rastrgan s bezbroj vrtača i kamenitih grebena. Jela dolazi u manjim grupama na sjevernim zasjenjenim ekspozicijama kao i u vrtačama.

Bukovac; krajnji sjeverozapadni dio šume crnog dalmatinskog bora na Biokovu. Svi lokaliteti šume dalmatinskog crnog bora predstavljaju reliktnu zajednicu. Bukovac je na istočnoj ekspoziciji iznad Ovčjeg polja.

Borovnik se nalazi iznad Basta na primorskoj padini iznad Kuranika.

Šibenik-Borovac iznad naselja V. Brda i Baškovića na visini od 1250-1450 m.

Vošac; cjelovita šumska površina bukve.

Od botaničkih rezervata su najznačajniji Sv. Ilija - Šibenik - Štropac - Troglav.

Od geomorfoloških rezervata su najznačajnija područja Kuranik - Vošac - i Nevistina stina - Ovčje polje.

Ekološka mreža NATURA 2000 propisana je Zakonom o zaštiti prirode („Narodne novine“ br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19), a obuhvaća ekološki važna područja od međunarodne i nacionalne važnosti. Ekološka mreža je sustav najvrjednijih područja za ugrožene vrste, staništa, ekološke sustave i krajobraze, koja su dostatno bliska i međusobno povezana koridorima, čime je omogućena međusobna komunikacija i razmjena vrsta. Unutar teritorija Grada Vrgorca nalaze se područja Natura 2000 prikazana u sljedećoj tablici.

**Tablica 14. Područja Natura 2000 na području Grada Vrgorca**

<b>Područja NATURA 2000</b>	
<b>Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS)</b>	<b>Šifra područja</b>
Betina velika jama	HR2000007
Velika špilja kod Antunovića	HR2000179
Matica-Vrgoračko polje	HR001046
Rastočko polje	HR2001315
Jasena ponor	HR2001321
Izvor Dropulića Vrilo	HR2001449
Biokovo	HR5000030
<b>Područja očuvanja značajna za ptice (POP)</b>	<b>Šifra područja</b>
Biokovo i Rilić	HR100030

*Izvor: Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“ br. 80/19, 119/23)*

#### **1.4.2. Kulturno – povijesna baština**

Nepokretna kulturna dobra navedena kako slijedi, imaju svojstva kulturnog dobra i podliježu pravima i obvezama Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“ br. 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21, 114/22) bez obzira na njihov trenutni pravni status zaštite.

U naseljima zaštićenim kao povijesna cjelina, odnosno u zaštićenim dijelovima naselja, te u kontaktnom području oko pojedinačnih zaštićenih objekata ograda se oblikuje prema konzervatorskim uvjetima.

Sukladno podacima Registra kulturnih dobara RH, na dan 19. veljače 2024. godine, na području Grada Vrgorca registrirana su sljedeća kulturna dobra:

**Tablica 15. Popis kulturnih dobara na području Grada Vrgorca**

R.B.	Reg. broj	Naziv kulturnog dobra	Adresa	Vrsta	Pravni status
1.	Z-6716	Arheološko nalazište gradina-Pavića Gradina	Dragljane	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
2.	Z-3842	Crkva sv. Ante Padovanskog	Dragljane	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
3.	Z-5487	Crkva sv. Petra	Dusina	Kulturno povijesna cjelina	Zaštićeno kulturno dobro
4.	Z-6580	Ruralna cjelina Mihaljevići	Dusina	Kulturno povijesna cjelina	Zaštićeno kulturno dobro
5.	Z-2802	Crkva Svih Svetih i srednjovjekovno groblje sa srećcima	Kljenak	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
6.	Z-4006	Crkva Sv. Jure	Kokorići	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
7.	Z-6082	Crkva Sv. Ilije	Kozica	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
8.	Z-4088	Kulturno-povijesna seoska cjelina Katići	Kozica	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
9.	Z-6494	Srednjovjekovno groblje Velikajnja	Prapatnice	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
10.	Z-7214	Arheološki lokalitet i crkva sv. Mihovila	Rašćane	Nepokretna pojedinačna	Preventivno zaštićeno kulturno dobro
11.	Z-5533	Crkva sv. Stjepana i arheološko nalazište	Rašćane	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
12.	Z-3687	Ruralna cjelina Veliki Gopdinj	Rašćane	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
13.	Z-6709	Srednjovjekovno groblje Grebine	Rašćane	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
14.	Z-2803	Crkva sv. Ivana i srednjovjekovno groblje sa stećcima	Stilija	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
15.	Z-6715	Arheološko nalazište Umčani	Umčani	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
16.	Z-5427	Crkva Velike Gospe	Veliki Prolog	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Grada Vrgorca

17.	P-939	Župna crkva Navještenja Blažene Djevice Marije	Vrgorac	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
18.	Z-3822	Elezove i Serdarova kuća	Vrgorac	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
19.	Z-4475	Gradski park	Vrgorac	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
20.	Z-3820	Kula bega Cukarinovića	Vrgorac	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
21.	Z-3821	Muminova kula	Vrgorac	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
22.	Z-3823	Pakerova kula	Vrgorac	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
23.	P-4206	Prapovijesno nalazište Kutac	Vrgorac	Nepokretna pojedinačna	Preventivno zaštićeno kulturno dobro
24.	Z-3819	Rodna kuća Tina Ujevića	Vrgorac	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
25.	Z-5789	Rudnik Paklina	Vrgorac	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
26.	Z-5360	Ruralna cjelina Vrgorca	Vrgorac	Kulturno povijesna cjelina	Zaštićeno kulturno dobro
27.	Z-3824	Utvrda Gradina	Vrgorac	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
28.	Z-3998	Crkva Porođenja Blažene Djevice Marije	Vrgorac	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro

*Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Vrgorac, 04.svibnja 2018*

**1.5. POVIJESNI POKAZATELJI****1.5.1. Prijašnji događaji i štete uslijed prirodnih nepogoda**

U sljedećoj tablici prikazan je popis prirodnih nepogoda u posljednjih 10 godina na području Grada Vrgorca

**Tablica 16. Popis prirodnih nepogoda u posljednjih 10 godina na području Grada Vrgorca**

<b>Prirodna nepogoda</b>	<b>Godina</b>	<b>Uništene kulture/građevine</b>	<b>Štete uslijed prirodnih nepogoda</b>
<b>Poplava</b>	Siječanj 2010.	Plavljenje prometnica na području Kokorića	70.611,00 kn
	Ožujak/travanj 2010.	Poplavljene kulture i građevine na području Umčani, Dusina, Kotezi, Kokorići, Vina, Draževitići, Podprolog i Orah	3.638.781,15 kn
	Travanj 2021.	Poljoprivredne kulture na cijelom području Grada	17.416.894,10kn
	Prosinac 2020.	Poljoprivredne kulture, stambene građevine	3.058.655,38 kn
	Svibanj 2022.	Poljoprivredne kulture na cijelom području Grada Vrgorca	1.119.275,22 eura
<b>Suša</b>	Proljeće, ljeto, jesen 2011.	Štete na prinosu meda na cijelom području Grada Vrgorca	610.200,00 kn
<b>Tuča</b>	Srpanj 2010.	Poljoprivredne kulture na području naselja Vrgorac, Kokorići, Kotezi, Banja, Orah, Veliki Prolog, Zavojane i Dragljane	2.193.364,10 kn
	Lipanj 2011.	Poljoprivredne kulture na području naselja Mijaca i istočni dio Poljica	714.713,48 kn
	Svibanj 2013.	Poljoprivredne kulture na području naselja: Draževitići, Umčane, Vina, Dusina, Veliki Prolog i Podprolog	3.922.714,79 kn
	Lipanj 2014.	Poljoprivredne kulture na području Vina, Umčane, Draževitići, Veliki Prolog i Dusina	142.851,90 kn
	Svibanj 2016.	Poljoprivredne kulture na području naselja: Dusina, Veliki Prolog, Podprolog i Orah	1.689.275,72 kn
	Svibanj 2018.	Poljoprivredne kulture na području naselja: Draževitići, Umčane, Vina, Dusina, Veliki Prolog i Podprolog	6.663.402,90 kn
<b>Mraz</b>	Svibanj 2012.	Poljoprivredne kulture na području naselja: Draževitići,	17.416.894,10 kn

		Umčane, Vina, Dusina, Veliki Prolog i Podprolog	
	Travanj 2016.	Poljoprivredne kulture na području naselja: Draževitići, Umčane, Vina, Dusina, Veliki Prolog i Podprolog	2.138.777,46 kn
	Travanj 2017.	Poljoprivredne kulture na području naselja: Orah, Banja, Vrgorac	22.847.626,41 kn
<b>Izvanredno velika visina snijega</b>	Ožujak 2012.	Štete u stočarstvu i na građevinskim objektima	5.750.092,70 kn

### 1.5.2. Uvedene mjere nakon događaja koji su uzrokovali štetu

Odluku o proglašenju prirodne nepogode za Grad Vrgorac donosi župan Splitsko-dalmatinske županije na prijedlog gradonačelnika Grada Vrgorca, u slučaju ispunjenja uvjeta za proglašenje prirodne nepogode, sukladno članku 3., stavka 4. Zakona, dok ispunjenje uvjeta utvrđuje gradsko povjerenstvo za procjenu šteta od prirodnih nepogoda Grada Vrgorca.

Naime, Odluka se donosi u slučaju da je vrijednost ukupne izravne štete najmanje 20% vrijednosti izvornih prihoda Grada Vrgorca za prethodnu godinu ili ako je prirod (rod) umanjen najmanje 30% prethodnog trogodišnjeg prosjeka na području Grada Vrgorca ili ako je nepogoda umanjila vrijednost imovine na području Grada Vrgorca najmanje 30%.

Sukladno Zakonu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda („Narodne novine“ br. 16/19) Grad Vrgorac svake godine usvaja Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda.

### Utjecaj klimatskih promjena na prirodne nepogode

Klimatske promjene predstavljaju jednu od najvećih prijetnji današnjem društvu. Njihov utjecaj na učestalost pojave, jačine i posljedica većine prirodnih nepogoda je neosporiv. Zbog navedenih razloga je Republika Hrvatska, 7. travnja 2020. godine usvojila Strategiju prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu („Narodne novine“ br. 46/20).

**Tablica 17. Projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. godine**

Klimatski parametar	Projekcije buduće klime prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. godine dobivene klimatskim modeliranjem	
	2011. – 2040.	2041. – 2070.
<b>OBORINE</b>	Srednja godišnja količina: malo smanjenje (osim manji porast u SZ Hrvatskoj)	Srednja godišnja količina: daljnji trend smanjenja (do 5 %) u gotovo cijeloj Hrvatske osim u SZ dijelovima
	Sezone: različit predznak; zima i proljeće u većem dijelu Hrvatske manji porast + 5 – 10 %, a ljeto i	Sezone: smanjenje u svim sezonama (do 10 % gorje i S Dalmacija) osim zimi

		jesen smanjenje (najviše – 5 – 10 % u J Lici i S Dalmaciji)	(povećanje 5 – 10 % S Hrvatska)
		Smanjenje broja kišnih razdoblja (osim u središnjoj Hrvatskoj gdje bi se malo povećao). Broj sušnih razdoblja bi se povećao	Broj sušnih razdoblja bi se povećao
<b>TEMPERATURA ZRAKA</b>		Srednja: porast 1 – 1,4 °C (sve sezone, cijela Hrvatska)	Srednja: porast 1,5–2,2°C (sve sezone, cijela Hrvatska – naročito kontinent)
		Maksimalna: porast u svim sezonama 1 – 1,5 °C	Maksimalna: porast do 2,2 °C u ljeto (do 2,3 °C na otocima)
		Minimalna: najveći porast zimi, 1,2 – 1,4 °C	Minimalna: najveći porast na kontinentu zimi 2,1 – 2,4 °C; a 1,8 – 2 °C primorski krajevi
<b>EKSTREMNI VREMENSKI UVJETI</b>	Vrućina (broj dana s Tmax > +30 °C)	6 do 8 dana više od referentnog razdoblja (referentno razdoblje: 15 – 25 dana godišnje)	Do 12 dana više od referentnog razdoblja
	Hladnoća (broj dana s Tmin < -10 °C)	Smanjenje broja dana s Tmin < -10 °C i porast Tmin vrijednosti (1,2 – 1,4 °C)	Daljnje smanjenje broja dana s Tmin < -10 °C
	Tople noći (broj dana s Tmin ≥ +20 °C)	U porastu	U porastu
<b>VJETAR</b>	Sr. brzina na 10 m	Zima i proljeće bez promjene, no ljeti i osobito u jesen na Jadranu porast do 20 – 25 %	Zima i proljeće uglavnom bez promjene, no trend jačanja ljeti i u jesen na Jadranu.
	Max. brzina na 10 m	Na godišnjoj razini: bez promjene (najveće vrijednosti na otocima J Dalmacije) Po sezonama: smanjenje zimi na J Jadranu i zaleđu	Po sezonama: smanjenje u svim sezonama osim ljeti. Najveće smanjenje zimi na J Jadranu
<b>EVAPOTRANSPIRACIJA</b>		Povećanje u proljeće i ljeti 5 – 10 % (vanjski otoci i Z Istra > 10 %)	Povećanje do 10 % za veći dio Hrvatske, pa do 15 % na obali i zaleđu te do 20 % na vanjskim otocima.
<b>VLAŽNOST ZRAKA</b>		Porast cijele godine (najviše ljeti na Jadranu)	Porast cijele godine (najviše ljeti na Jadranu)
<b>VLAŽNOST TLA</b>		Smanjenje u sjevernoj Hrvatskoj	Smanjenje u cijeloj Hrvatskoj (najviše ljeto i u jesen).
<b>SUNČEVO ZRAČENJE (TOK ULAZNE SUNČANE ENERGIJE)</b>		Ljeti i u jesen porast u cijeloj Hrvatskoj, u proljeće porast u sjevernoj Hrvatskoj, a smanjenje u zapadnoj Hrvatskoj; zimi smanjenje u cijeloj Hrvatskoj.	Povećanje u svim sezonama osim zimi (najveći porast u gorskoj i središnjoj Hrvatskoj)

Izvor: Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu („Narodne novine“ br. 46/20)

## **1.6. POKAZATELJI OPERATIVNE SPOSOBNOSTI**

Operativne snage sustava civilne zaštite su svi prikladni i raspoloživi resursi operativnih snaga koji su namijenjeni provođenju mjera civilne zaštite. Operativne snage vatrogastva, Hrvatske gorske službe spašavanja i Hrvatskog Crvenog križa su temeljne operativne snage u sustavu civilne zaštite koje posjeduju spremnost na žurno i kvalitetno operativno djelovanje u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite.

### **1.6.1. Popis operativnih snaga**

Mjere i aktivnosti u sustavu civilne zaštite provode sljedeće operativne snage sustava civilne zaštite:

- a) stožeri civilne zaštite,
- b) operativne snage vatrogastva,
- c) operativne snage Hrvatskog Crvenog križa,
- d) operativne snage Hrvatske gorske službe spašavanja,
- e) udruge,
- f) postrojbe i povjerenici civilne zaštite,
- g) koordinatori na lokaciji,
- h) pravne osobe u sustavu civilne zaštite.

Prema Zakonu o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ br. 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22) jedinice lokalne samouprave i operativne snage sustava civilne zaštite dužne su voditi i ažurirati bazu podataka o pripadnicima, sposobnostima i resursima svojih operativnih snaga te navedene podatke jednom godišnje, najkasnije do ožujka sljedeće godine te iste podatke dostaviti Ravnateljstvu civilne zaštite – Područnom uredu civilne zaštite Split.

Vođenje evidencije pripadnika operativnih snaga sustava civilne zaštite propisana je Pravilnikom o vođenju evidencija pripadnika operativnih snaga sustava civilne zaštite („Narodne novine“ br. 75/16). Grad Vrgorac provodi evidenciju pripadnika operativnih snaga sustava civilne zaštite na propisanim obrascima.

Gradonačelnik Grada Vrgorca je dana 20. kolovoza 2018. godine donio Plan vježbi sustava civilne zaštite Grada Vrgorca za 2018. godinu (KLASA:810-01/18-01/02, URBROJ:2195/01-08-04/17-18-1). Navedenim Planom vježbi sustava civilne zaštite na području Grada Vrgorca za 2018. godinu utvrđuje se organiziranje i provođenje vježbi operativnih snaga sustava civilne zaštite Grada Vrgorca.

#### **a) Stožer civilne zaštite grada Vrgorca**

Stožer civilne zaštite Grada Vrgorca (u daljnjem 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.

Grad Vrgorac je donio Odluku i osnovao Stožer civilne zaštite Grada Vrgorca u sastavu od 12 ljudi.

Radom Stožera civilne zaštite rukovodi načelnik Stožera civilne zaštite. U slučaju spriječenosti načelnika zamjenjuje ga njegov zamjenik. Kada se proglašava velika nesreća rukovođenje preuzima gradonačelnik. Pozivanje i aktiviranje Stožera civilne zaštite nalaže načelnik Stožera, a provodi se prema planovima djelovanja civilne zaštite.

Stožer civilne zaštite obavlja zadaće koje se odnose na prikupljanje i obradu informacija ranog upozoravanja o mogućnostima nastanka velike nesreće i katastrofe, razvija plan djelovanja sustava civilne zaštite na području grada, upravlja reagiranjem sustava civilne zaštite, obavlja poslove informiranja javnosti i predlaže donošenje odluke o prestanku provođenja mjera i aktivnosti u sustavu civilne zaštite

## b) Operativne snage vatrogastva

### 1. Dobrovoljno vatrogasno društvo Vrgorac (DVD Vrgorac)

Područje djelovanja i odgovornosti DVD-a je cijeli prostor Grada Vrgorca. DVD Vrgorac nalazi se na adresi Tina Ujevića 5. u Vrgorcu te je koriste za obavljanje svoje djelatnosti. Djelovanje vatrogasnih postrojbi propisano je Planom zaštite od požara za Grad Vrgorac prihvaćenog od Gradskog vijeća dana 20. veljače 2023. godine. (KLASA:240-01/23-02/02, URBROJ2181-15-08-04/02-23-1).

**Tablica 18. Prikaz vatrogasnih postrojbi, broja vatrogasaca i vozila**

Naziv vatrogasne postrojbe, adresa	Broj vatrogasaca	Vatrogasna vozila
Dobrovoljno vatrogasno društvo „Vrgorac“, Tina Ujevića 5	8 operativnih vatrogasaca i 12 dobrovoljnih vatrogasaca	- 1 navalno vozilo - 1 autocisterna - 1 šumsko vozilo - 1 kombi vozilo

*Izvor: Analiza stanja sustava CZ za Grad Vrgorac, iz 2021. godine*

## c) Operativne snage Gradskog društva Crvenog križa Vrgorac

Gradsko društvo Crvenog križa Vrgorac (GDCK Vrgorac) temeljna je operativna snaga sustava civilne zaštite Grada Vrgorca koja djeluje u velikim nesrećama i katastrofama i u izvršavanju obveza sustava civilne zaštite. U GDCK Vrgorac su osposobljene ekipe za pružanje prve pomoći opremljene sa potrebnim sredstvima i opremom, a educirane su i osobe za službu traženja. Osim navedenog GDCK Vrgorac educira interventni tim za djelovanje u katastrofama, traži, prima i raspoređuje humanitarnu pomoć na području svog djelovanja, obučava i priprema ekipe za izvršavanje zadaće u slučaju velikih prirodnih, ekoloških i drugih nesreća s posljedicama masovnih stradanja i epidemije.

**Tablica 19. Prikaz opreme i broja članova GDCK Vrgorac**

<b>Operativne snage Crvenog križa</b>	<b>Broj ljudi</b>	<b>Oprema</b>
<b>GDCK Vrgorac Tina Ujevića 8, Vrgorac</b>	3	1 Automobil Dacia Logan karavan 15 Torbe prve pomoći 1 Bolničko nosilo 12 Poljskih kreveta 1 Šator- turski 4*4 2 Šatora- pop up (baldehin) 1 Računalo 15 vreća za spavanje 1 Ruksak set two go 3 Termos lonca (kapacitet cca 25l) Osnovna oprema: 3 Komplet uniforme 15 Crvenih prsluka HCK

Nakon nastanka katastrofe važno je brzo i adekvatno djelovati kako bi se sve štetne posljedice po ljudsko zdravlje i materijalne štete svele na minimum. Ovisno o procjeni situacije na terenu nakon nastanka nesreće ili katastrofe dio članova i opreme će se uputiti na područje Grada.

Osim navedenog GDCK Vrgorac, prima i raspoređuje humanitarnu pomoć za potrebe na području svog djelovanja, obučava i oprema ekipe za izvršavanje zadaća u slučaju velikih prirodnih, ekoloških i drugih nesreća s posljedicama masovnih stradanja i epidemija.

Grad Vrgorac nastavit će sa financiranjem GDCK sukladno važećim propisima.

#### **d) Operativne snage Hrvatske gorske službe spašavanja – Stanica Makarska**

Na području Grada Vrgorca djeluje HGSS – Stanica Makarska, koja predstavlja interventnu javnu službu, koja je specijalizirana za spašavanje s nepristupačnih terena, pri teškim vremenskim prilikama. Grad Vrgorac s HGSS-Stanicom Makarska ima sporazum o sufinanciranju djelatnosti HGSS-a. Služba je jedinstvenog organizacijskog karaktera što znači da se u svakom trenutku može mobilizirati svaka Stanica HGSS-a sa svim raspoloživim resursima. HGSS - Stanica Makarska je prema Standardnom operativnom postupku nositelj traganja i spašavanja u neurbanim područjima Republike Hrvatske, kao i jedan od sudionika u zaštiti i spašavanju u urbanim dijelovima. HGSS - Stanica Makarska broji 45 članova, od kojih prema novom ustroju HGSS-a ima 12 gorskih spašavatelja, 5 spašavatelja i 26 pripravnika te 2 suradnika. Svi članovi su volonteri, a HGSS - Stanica Makarska ima administratora koji je zaposlen na puno radno vrijeme. Osim sjedišta Stanice koje je u Makarskoj u svom sastavu imaju i Ispostavu u Imotskom gdje se nalazi dio članova te Ispostavu u Gradu Vrgorcu gdje je završena izrada baze koja je u potpunosti funkcionalna i opremljena. U Gradu Vrgorcu HGSS ima 6 aktivnih članova Stanice, a u Gradu Imotskom 5 aktivnih članova HGSS-a.

**e) Udruge građana od značaja za civilnu zaštitu**

Udruge građana od značaja za sustav civilne zaštite pričuveni su dio operativnih snaga koji daju izniman doprinos učinkovitom funkcioniranju sustava, jer specifična znanja i vještine kojima raspolažu članovi pojedinih udruga nadopunjavaju sposobnosti temeljnih operativnih snaga.

Na području Grada Vrgorca djeluju udruge građana koje su od značaja za sustav civilne zaštite (izviđači, lovci), a koje su navedene u tablici 20.

**Tablica 20. Udruge građana od značaja za sustav civilne zaštite**

<b>R.B.</b>	<b>Udruga</b>	<b>Adresa</b>	<b>Broj članova</b>
<b>1.</b>	Lovačko društvo „Gradina“	Dragljane 31, Dragljani	67
<b>2.</b>	Lovačko društvo „Kamenjarka Dusina“	Dusina 25, Dusina	36
<b>3.</b>	Lovačko društvo „Kozica“	Kozica bb, Kozica	26
<b>4.</b>	Lovačko društvo „Matokit“	Ravča bb, Ravča	43
<b>5.</b>	Lovačko društvo „Rastok“	Hrvatskih velikana 5, Vrgorac	89
<b>6.</b>	Lovačka udruga „Raščane“	Raščani bb, Raščane	21
<b>7.</b>	Lovačko društvo „Vidovica“	Duge njive bb, Duge njive	29

**f) Postrojbe i povjerenici civilne zaštite****I. Postrojba opće namjene civilne zaštite Grada Vrgorca**

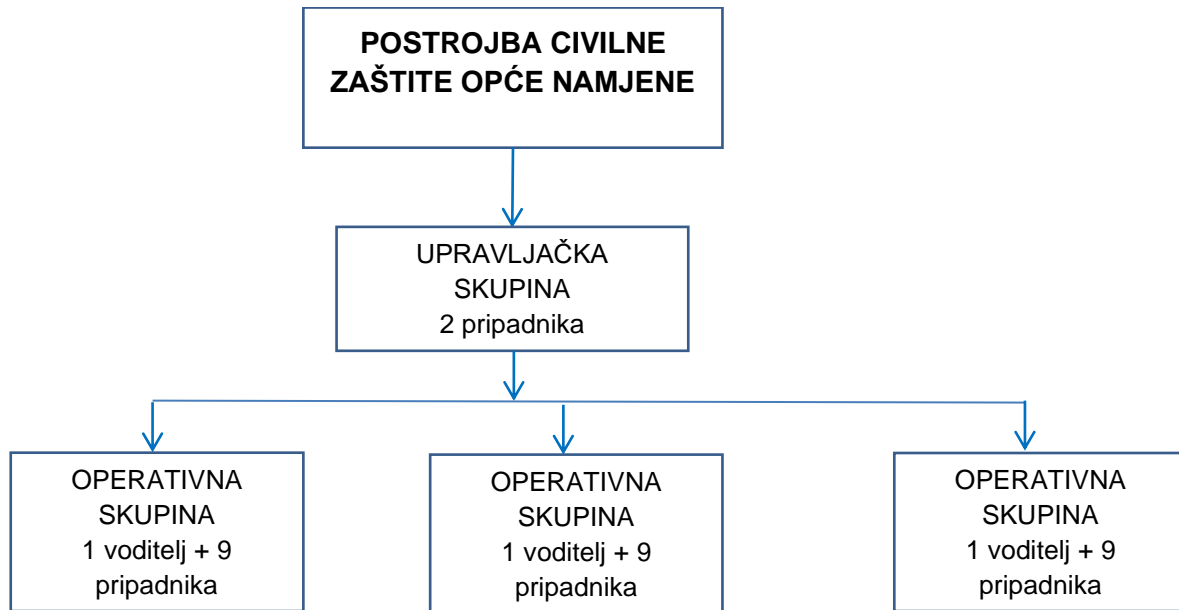
Na temelju članka 33. stavka 2. Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ br. 82/15), Vlada Republike Hrvatske je na sjednici održanoj 23. ožujka 2017. godine donijela Uredbu o sastavu i strukturi postrojbi civilne zaštite („Narodne novine“ br. 27/17).

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

Grad Vrgorac nije donio Odluku o osnivanju postrojbe civilne zaštite opće namjene sukladno Procjeni rizika od velikih nesreća Grada Vrgorca (2018. godina).

S obzirom na veću spremnost postojećih operativnih snaga Grada Vrgorca u odnosu na 2018. godinu, predlaže se osnivanje Postrojbe civilne zaštite opće namjene od 32 pripadnika koja u svom sastavu ima upravljačku skupinu s 2 pripadnika te 3 operativne skupine sa sveukupno 30 pripadnika.

Shematski prikaz ustroja Postrojbe civilne zaštite opće namjene Grada Vrgorca prikazan je na idućoj slici.



Slika 4. Shematski prikaz postrojbe civilne zaštite opće namjene

### I. Specijalistička postrojba civilne zaštite

Osposobljavanjem i opremanjem postojećih operativnih snaga sustava civilne zaštite procijenjeno je da ukoliko se isto provede nema potrebe za osnivanjem specijalističke postrojbe civilne zaštite.

### II. Povjerenici civilne zaštite Grada Vrgorca

Ustrojena i dobro educirana mreža povjerenika civilne zaštite bila bi značajna potpora Gradonačelniku u provedbi mjera i aktivnosti civilne zaštite u slučaju neposredne prijetnje, katastrofe ili velike nesreće na području Grada Vrgorca.

Grad Vrgorac nije donio Odluku o imenovanju povjerenika i zamjenika povjerenika civilne zaštite Grada Vrgorca sukladno Procjeni rizika od velikih nesreća Grada Vrgorca (2018. godina).

S obzirom na mali broj stanovnika koji stalno borave na navedenom području te njihove visoke starosne dobi, na prostoru Grada Vrgorca predlaže se imenovanje samo povjerenika civilne zaštite po naseljima, ali ne i njihovih zamjenika. Navedeno je prikazano u sljedećoj tablici.

Tablica 21. Potreban broj povjerenika civilne zaštite Grada Vrgorca

R.B.	Naselja	Broj stanovnika	Broj povjerenika civilne zaštite
1.	Banja	209	1

	Kokorići	49	
2.	Dragljane	152	1
	Duge Njive	71	
	Kozica	471	
	Mijaca	51	
3.	Draževitići	145	1
	Vina	259	
4.	Dusina	34	2
5.	Kljenak	30	1
	Orah	212	
6.	Kotezi	331	1
	Višnjica	103	
7.	Podprolog	148	1
8.	Poljica Kozička	107	1
	Rašćane	123	
	Vlaka	224	
9.	Prapatnice	189	1
	Ravča	317	
10.	Stilja	115	1
11.	Umčane	12	1
12.	Veliki Prolog	25	2
13.	Vrgorac	2132	7
14.	Zavojane	189	1

**g) Koordinator na lokaciji**

Koordinator na lokaciji procjenjuje nastalu situaciju i njezine posljedice na terenu te u suradnji s nadležnim stožerom civilne zaštite usklađuje djelovanje operativnih snaga sustava civilne zaštite. Koordinator na lokaciji, sukladno specifičnostima izvanrednog događaja, određuje načelnik Stožera civilne zaštite iz redova operativnih snaga sustava civilne zaštite.

Načelnik Stožera civilne zaštite Grada Vrgorca donio je odluku o imenovanju koordinatora na lokaciji za Grad Vrgorac (KLASA: 240-01/22-03/3, URBROJ: 2181-15-08-04/02-22-1, od 21.siječnja 2022. godine) te Odluka o izmjeni Odluke o imenovanju koordinatora na lokaciji Grada Vrgorca (KLASA:240-01/23-03/, URBROJ:2181-15-08-04/02-23-1, od 27. veljače 2023. godine).

Koordinatori na lokaciji Grada Vrgorca su:

1. Potres: Željko Herceg,
2. Epidemije i pandemije: Željko Erceg,
3. Poplave: Iva Kuzmanić,
4. Požar: Vinko Markotić,
5. Ekstremne temperature: Vinko Markotić.

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

Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite na području Grada Vrgorca su one pravne osobe koje su svojim proizvodnim, uslužnim, materijalnim, ljudskim i drugim resursima najznačajniji nositelji tih djelatnosti na području Grada Vrgorca.

Odlukom o određivanju pravnih osoba od interesa za sustav civilne zaštite Grada Vrgorca (KLASA: 240-01/22-03/5, URBROJ:2181-15-08/04/02-22-2, od 03. veljače 2022. godine) imenovane su sljedeće pravne osobe:

1. Gradska čistoća i usluge d.o.o. Vrgorac
2. Komunalno d.o.o. Vrgorac
3. Mesna industrija braća Pivac d.o.o. Vrgorac

## 2. IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI-REGISTAR RIZIKA

### 2.1. POPIS IDENTIFICIRANIH PRIJETNJI I RIZIKA

Identifikacija prijetnji jest početni korak u postupku izrade Procjene rizika. Prilikom identifikacije prijetnji određeno je: koje se sve prijetnje pojavljuju na području Grada Vrgorca, prostor na kojem se pojavljuju i način na koji mogu štetno/negativno utjecati na okoliš.

Identificirane prijetnje na području Grada Vrgorca su u skladu sa identificiranim i obrađenim prijetnjama i rizicima iz Smjernica za izradu procjene rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Splitsko-dalmatinske županije. Identifikacija prijetnji prikazuje se u tablici, koja ujedno služi kao Registar rizika Grada Vrgorca. Na području Grada Vrgorca identificirano je 6 rizika koji predstavljaju potencijalnu ugrozu za stanovništvo, materijalna i kulturna dobra te okoliš. U sljedećoj tablici dan je popis prijetnji (rizika) na području Grada Vrgorca.

**Tablica 22. Registar rizika Grada Vrgorca**

Prijetnja	Kratak opis scenarija	Utjecaj na društvene vrijednosti	Preventivne mjere	Mjere odgovora
<b>POTRES</b>	Potres je prirodna 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	Područje se nalazi u zoni potresa intenziteta VII°, VIII° i IX° MSK ljestvice što znači da može izazvati oštećenja i rušenje objekata i ljudske gubitke. Može doći do potpunog rušenja objekata ili do oštećenja, a moguće su i ljudske žrtve koje su rezultat razaranja stambenih te objekata gdje boravi puno ljudi (hoteli, škole, vrtići, prodajni centri i sl.), štetu na materijalnim i kulturnim dobrima.	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 Splitsko-dalmatinske županije.	Uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći.
<b>POŽARI OTVORENOG TIP A</b>	Požari otvorenog prostora zbog visokih temperatura u ljetnim mjesecima, nepristupačnog terena i velikog broja posjetitelja predstavlja jednu od mogućih ugroza.	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 obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći.

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Grada Vrgorca

<b>EKSTREMNE TEMPERATURE</b>	Zdravstvene smetnje kod ljudi. Gubitci u gospodarstvu.	Mogući utjecaj na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo te društvenu stabilnost i politiku	Pridržavanje uputa Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo te županijskog zavoda.	Sustav zdravstvene zaštite Operativne snage sustava civilne zaštite.
<b>POPLAVE</b>	Predstavlja promjenu razine mora pod utjecajem meteoroloških parametara (tlaka zraka i vjetra, na granici atmosfera-more).	Na obalnim područjima kolebanje mora doseže više od metra i uzrokuje plavljenje, štetu i uništavanje obalne infrastrukture.	Na dijelu koji je ugrožen od poplava potrebno je povišiti razinu obale kako bi se spriječilo daljnje plavljenje.	Uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći.
<b>EPIDEMIJA I PANDEMIJA</b>	Veliki broj zaraženih osoba, mogući gubitci ljudskih života. Gubitci u gospodarstvu.	Utjecaj na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvenu stabilnost i politiku.	Sustavno cijepljenje, kontrola ispravnosti hrane i pića; pridržavanje uputa NZJZ SDŽ.	Sustav zdravstvene zaštite. Operativne snage sustava civilne zaštite.

## 2.2. ODABRANI RIZICI I RAZLOZI ODABIRA

Na temelju Kriterija 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, Sektora za civilnu zaštitu, Državne uprave za zaštitu i spašavanje, Zagreb, od 28. studenog 2016. godine, Splitsko-dalmatinska županija donijela je Smjernice za izradu Procjene rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Splitsko-dalmatinske županije.

Smjericama za izradu Procjene rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Splitsko-dalmatinske županije određeno je da se Procjenom rizika moraju obrađivati vrlo visoki i visoki rizici koji se Procjenom rizika od katastrofa RH vezuju uz područje jedinice za koju se izrađuje Procjena rizika.

Procjenom rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku za područje Splitsko-dalmatinske županije kao vrlo visoki rizici označeni su slijedeći rizici: potres, poplava i požari otvorenog tipa, a kao visoki rizik: ekstremne temperature, epidemije i pandemije, te industrijske nesreće.

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Grada Vrgorca se izrađuje najmanje jednom u tri godine te se usklađivanje i usvajanje mora provesti do kraja mjeseca ožujka u svakom trogodišnjem ciklusu.

Odlukom o postupku izrade Procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada Vrgorca i osnivanju Radne skupine za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada Vrgorca (KLASA: 022-06/21-01/23, URBROJ: 2195/01-08-04/17-21-1, od 21. travnja 2021 godine) definirano je da će se Procjenom rizika analizirati sljedeći rizici:

1. Potres,
2. Požari otvorenog tipa,
3. Poplava,
4. Epidemije i pandemije,
5. Ekstremne temperature.

## 2.3. KARTA PRIJETNJI

Sve prijetnje na području Grada Vrgorca izrađuju se i prikazuju na karti prijetnji. Na karti prijetnji su prikazane sve identificirane prijetnje na području Grada Vrgorca njihova lokacija i rasprostranjenost (**Grafički prilog 1.**).

### 3. KRITERIJI ZA PROCJENU UTJECAJA PRIJETNJI NA KATEGORIJE DRUŠTVENIH VRIJEDNOSTI

Kriteriji za procjenu štetnih utjecaja prijetnji na kategorije društvenih vrijednosti: život i zdravlje ljudi, gospodarstvo te društvena stabilnost i politika, zajednički su za sve rizike i propisani su u postotnim vrijednostima udjela u proračunu Grada Vrgorca.

Od 01. siječnja 2023. godine službeni novac u RH je euro. Tečaj konverzije kune u euro iznosi 7,53450 kn, odnosno jednak je onom tečaju utvrđenom prilikom ulaska RH u Europski tečajni mehanizam (ERM II) u srpnju 2020. godine.

Kriteriji za procjenjivanje štetnih utjecaja prijetnji na kategorije društvene vrijednosti su prikazani u idućim poglavljima.

#### 3.1. ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI

Posljedice na život i zdravlje ljudi prikazuju se ukupnim brojem ljudi za koje se procjenjuje kako mogu biti u sastavu nekog od procesa nastalih kao posljedica događaja opisanih scenarijem – poginuli, ozlijeđeni, oboljeli, evakuirani, zbrinuti i sklonjeni.

**Tablica 23. Vrijednosti kriterija za posljedice na život i zdravlje ljudi po kategorijama**

Kategorija	%
1	* < 0,001
2	0,001 – 0,0046
3	0,0047 – 0,011
4	0,012 – 0,035
5	0,036 >

*Napomena: \*Pri određivanju kategorije za život i zdravlje ljudi u kategoriju 1 ulaze posljedice prema kojima je stradala ili ugrožena minimalno jedna osoba do 0,001% stanovnika na području Grada Vrgorca*

KRITERIJ: *Ukupan broj ljudi zahvaćen nekim procesom.*

#### 3.2. GOSPODARSTVO

Odnosi se na ukupnu materijalnu i financijsku štetu u gospodarstvu. Šteta se prikazuje u odnosu na proračun Grada Vrgorca prema navedenom u sljedećoj tablici. Navedena materijalna šteta ne odnosi se na materijalnu štetu koja treba biti iskazana u kategoriji Društvena stabilnost i politika.

**Tablica 24. Prijedlog šteta u gospodarstvu**

Vrsta štete	Pokazatelj
<b>1. Direktne štete</b>	1.1. Šteta na pokretnoj i nepokretnoj imovini
	1.2. Šteta na sredstvima za proizvodnju i rad
	1.3. Štete na javnim zgradama ustanovama koje ne spadaju pod druge kriterije
	1.4. Trošak sanacije, oporavka, asanacije te srodni troškovi
	1.5. Troškovi spašavanja, liječenja te slični troškovi
	1.6. Gubitak dobiti
	1.7. Gubitak repromaterijala
<b>2. Indirektne štete</b>	2.1. Izostanak radnika s posla (potrebno je procijeniti trošak izostanka s posla)
	2.2. Gubitak poslova i prestanak poslovanja (potrebno je procijeniti trošak)
	2.3. Gubitak prestiža i renomea (potrebno je procijeniti trošak)
	2.4. Nedostatak radne snage (potrebno je procijeniti trošak)
	2.5. Pad prihoda
	2.6. Pad proračuna

**Tablica 25. Vrijednosti kriterija za posljedice na gospodarstvo po kategorijama**

Kategorija	%
<b>1</b>	0,5 - 1
<b>2</b>	1 - 5
<b>3</b>	5 - 15
<b>4</b>	15 - 25
<b>5</b>	>25

### 3.3. Društvena stabilnost i politika

Posljedice za Društvenu stabilnost i politiku iskazuju se u materijalnoj šteti i to za štetu na kritičnoj infrastrukturi i šteti na građevinama od javnog društvenog značaja. Kategorija Društvene stabilnosti i politike dobit će se srednjom vrijednosti kategorija Kritične infrastrukture (KI) i Ustanova/građevina javnog i društvenog značaja.

$$\text{društvena stabilnost} = \frac{KI + \text{građevine javnog društvenog značaja}}{2}$$

Ukoliko je ukupna materijalna šteta na kritičnoj infrastrukturi od značaja za funkcioniranje Grada Vrgorca u cjelini prikazati će se u odnosu na proračun Grada Vrgorca.

**Tablica 26. Vrijednosti kriterija za posljedice na društvenu stabilnost i politiku – KI po kategorijama**

Kategorija	%
1	0,5 - 1
2	1 - 5
3	5 - 15
4	15 - 25
5	>25

U kriteriju ukupne materijalne štete na kritičnoj infrastrukturi od značaja za funkcioniranje društva, odnosno lokalne samouprave u cjelini. Šteta se prikazuje u odnosu na proračun Grada Vrgorca.

**Tablica 27. Društvena stabilnost i politika – Ustanove/građevine javnog društvenog značaja**

Kategorija	%
1	0,5 - 1
2	1 - 5
3	5 - 15
4	15 - 25
5	>25

U kriteriju ukupne materijalne štete na građevinama od javnog društvenog značaja šteta se prikazuje u odnosu na proračun Grada Vrgorca. Građevinama javnog društvenog značaja smatraju se sportski objekti, objekti kulturne baštine, sakralni objekti, objekti javnih ustanova i sl.

Posljedice za Društvenu stabilnost i politiku iskazuju se zbirno. Vrijednosti pokretnina i nekretnina određuju se podacima dobivenim iz Državnog zavoda za statistiku. Ukoliko takvi podaci ne postoje koriste se vrijednosti iz sljedeće tablice, prilog XII. – Približni jedinični troškovi izgradnje raznih kategorija građevina iz Smjernica za izradu Procjene rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Splitsko-dalmatinske županije, iz 2017. godine.

**Tablica 28. Približni jedinični troškovi izgradnje raznih i kategorija građevina**

<b>Klasa</b>	<b>Opis</b>	<b>Cijena, €/m<sup>2</sup></b>
<b>I a</b>	Jednostavne poljoprivredne građevine, pomoćne građevine i slično	28,4
<b>I b</b>	Spremišta (rezervoari) vode, trgovačka skladišta, štale i slično	49,5
<b>II a</b>	Tornjevi, vodotornjevi, ostala spremišta	78,4
<b>II b</b>	Uredi, trgovine, poljoprivredne građevine do visine jednog kata, jednostavna industrijska postrojenja i slično	146,4
<b>III a</b>	Stambene zgrade do četiri kata, lokalne sportske građevine, parkirališta na kat, poslovne građevine i slično	175,8
<b>III b</b>	Stambene i poslovne građevine, složenije poljoprivredne i industrijske građevine, građevine javnih institucija, domovi zdravlja, hoteli niže kategorije i slično	200,5
<b>IV a</b>	Privatne kuće, uredske zgrade, veliki trgovački centar	226,3
<b>IV b</b>	Trgovački centri i hoteli viših kategorija	250,0
<b>IV c</b>	Bolnice, knjižnice i kulturne građevine	300,5
<b>V a</b>	Radio i TV postaje, obrazovne institucije, trgovački centri s dodatnim sadržajima	372,6
<b>V b</b>	Kongresni centri, zračne luke	451,6
<b>V c</b>	Kliničko-bolnički centri, hoteli najviših kategorija	513,3
<b>V d</b>	Kazališta, operne i koncertne dvorane	615,3

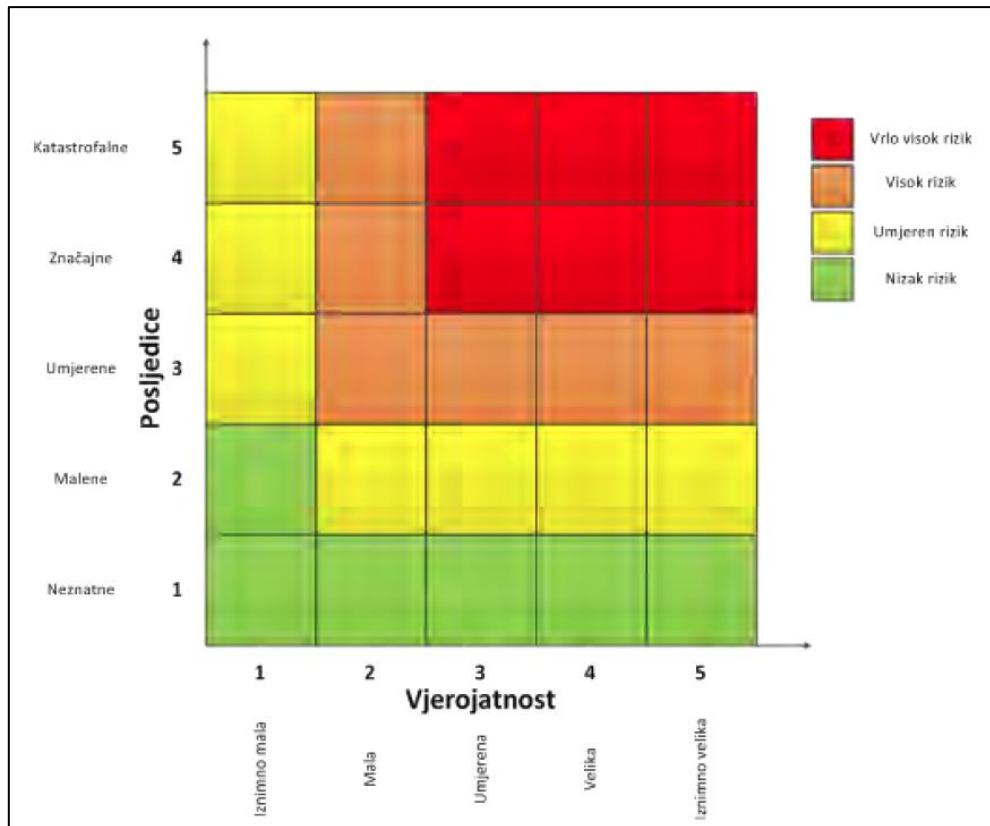
*Izvor: Smjernice za izradu Procjene rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Splitsko-dalmatinske županije, iz 2017. godine*

### 3.4. MATRICE RIZIKA

U skladu sa Smjernicama Europske komisije (2010.), scenariji obrađeni u Procjeni rizika predstavljani su u matrici kako bi se različiti rizici lakše (grafički) prikazali i usporedili.

Procjenjivanje rizika sastoji se od identifikacije, analize i vrednovanja rizika. Procjena rizika izrađena je za rizike koji su već identificirani kao i za mogućnost novo nastalih rizika. Kada se utvrdi vjerojatnost/frekvencija te moguće posljedice može se odrediti razina rizika. Razina rizika se pokazuje u matrici rizika za svaki identificirani rizik zasebno. Matrice rizika imaju svrhu jasnijeg i istaknutijeg prikazivanja povezanosti vjerojatnosti/frekvencije i posljedica odnosno razina rizika. Matrice rizika prikazuju se za sve tri društvene vrijednosti te za ukupni rizik. Ukupni rizik se dobiva zbrajanjem rizika društvenih vrijednosti (život i zdravlje ljudi, gospodarstvo te društvena stabilnost i politika).

Rizik je određen kao rizik=vjerojatnost \* posljedica, svaka s pet vrijednosti, što u konačnici daje matricu od 25 polja (vertikalna-posljedica, horizontalna-vjerojatnost).



Slika 5. Matrica rizika

Vrsta rizika	Opis rizika
Nizak rizik	Dodatne mjere nisu potrebne, osim uobičajenih.
Umjeren rizik	Rizik se može prihvatiti ukoliko troškovi premašuju dobit.
Visok rizik	Rizik se može prihvatiti ukoliko je smanjenje nepraktično ili troškovi uvelike premašuju dobit.
Vrlo visok rizik	Rizik se ne može prihvatiti, izuzev u iznimnim situacijama.

Rizik se izračunava tako da se u matricu rizika, uz pomoć osi Vjerojatnost i Posljedice, unose vrijednosti za kriterije iz Tablica 24., 25., 26. i 27. utjecaja na tri društvene vrijednosti. Izrađene/izračunate su matrice rizika za svaku društvenu vrijednost zasebno te potom kombinacijom izračunate tri vrijednosti izrađene/izračunate zasebne matrice za svaki rizik.

Ukupni rizik =  $\frac{\text{Život i zdravlje ljudi} + \text{Gospodarstvo} + \text{Društvena stabilnost politika}}{3}$

#### 4. VJEROJATNOST

Za sve odabrane rizike odnosno prijetnje na području Grada Vrgorca koristit će se iste vrijednosti vjerojatnosti/frekvencija koje su prikazane u sljedećoj tablici.

**Tablica 29. Vjerojatnost/frekvencija**

Kategorija	Posljedice	Vjerojatnost/frekvencija		
		Kvalitativno	Vjerojatnost	Frekvencija
1	Neznatne	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe
2	Malene	Mala	1-5%	1 događaj u 20 do 100 godina
3	Umjerene	Umjerena	5-50%	1 događaj u 2 do 20 godina
4	Značajne	Velika	51-98%	1 događaj u 1 do 2 godine
5	Katastrofalne	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće

Za vrijednosti vjerojatnosti/frekvencije uzimaju se samo oni događaji čije posljedice za kategorije društvenih vrijednosti mogu biti opisani kategorijom 1. (npr. štete u gospodarstvu minimalno moraju iznositi 0,5% proračuna Grada Vrgorca. Neće se uzimati u razmatranje vjerojatnost svakog potresa ili požara otvorenog tipa bez ikakve materijalne štete već samo vjerojatnost onog događaja/prijetnje koja može uzrokovati štete sukladno propisanim kriterijima za svaku od kategorija društvenih vrijednosti.

## 5. OPIS SCENARIJA

U postupku identifikacije identificirana je svaka pojedinačna prijetnja na području Grada Vrgorca. Procjena rizika od velikih nesreća za područje Grada Vrgorca temelji se na scenarijima za svaki pojedini rizik. Scenarijem se opisuje svaka odabrana prijetnja te njen nastanak i posljedice kako bi se po tom primjeru mogle planirati preventivne mjere, educirati stanovništvo odnosno pripremati eventualni odgovor na veliku nesreću. Scenarij je u kontekstu procjenjivanja rizika, način predstavljanja rizika. Svrha scenarija je prikaz slike događaja i posljedica kakve mogu uzrokovati sve prijetnje na području Grada Vrgorca.

### Scenarij je opis:

- neželjenih događaja, jednog ili više povezanih događaja/prijetnji, za svaki obrađivani rizik koji ima posljedice na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvenu stabilnost i politiku,
- svega što vodi k nastajanju, odnosno uzrokuje opisane neželjene događaje, a sastoji se od svih radnji i zbivanja prije velike nesreće i “okidača” velike nesreće,
- okolnosti u kojima neželjeni događaji/prijetnje nastaju te stupnja ranjivosti i otpornosti stanovništva, građevina i drugih sadržaja u prostoru ili društva u razmjerima bitnim za razmatranje implikacija događaja/prijetnji za život i zdravlje ljudi te okoliš, imovinu, gospodarstvo, društvenu stabilnost i politiku,
- posljedica neželjenog događaja s detaljnim opisom svake posljedice po svaku kategoriju društvenih vrijednosti.

### Scenarij za jednostavni rizik opisuje:

- događaj s najgorim mogućim posljedicama.

## 5.1. OPIS SCENARIJA - POTRES

### 5.1.1. Naziv scenarija, rizik, radna skupina

<b>NAZIV SCENARIJA</b>
Podrhtavanje tla uzrokovano potresom na razini povratnog razdoblja usklađenog s propisima za projektiranje potresne opasnosti
<b>GRUPA RIZIKA</b>
Potres
<b>RIZIK</b>
Potres
<b>RADNA SKUPINA</b>
<b>Koordinator:</b>
Željko Erceg, član, komunalni redar Grada Vrgorca
<b>Nositelj:</b>
Željko Erceg
<b>Izvršitelj:</b>
Željko Erceg

#### Uvod

Potres je jedna od najneugodnijih prirodnih pojava. Potres se očituje podrhtavanjem tla zbog naglog oslobađanja energije u Zemljinoj kori. Obzirom da potrese nije moguće spriječiti provođenje mjera za ublažavanje posljedica potresa i pripremljenost društvene zajednice u slučaju njegove pojave od iznimne su važnosti. Seizmički rizik može biti povezan i s drugim događajima koji neće biti obuhvaćeni ovim razmatranjima (npr. tsunami i klizišta). Pojava potresa pripada skupini prirodnih uzroka koji se ne mogu predvidjeti, a s određenom vjerojatnošću mogu dogoditi u bilo kojem trenutku.

Kod oštećenja ili rušenja postojećih građevina koji su posljedica pojave potresa, potrebno je obratiti pozornost kako na objekte stambene namjene tako i na kulturno-spomeničku baštinu, prometnice i komunalne infrastrukture te objekte od posebne važnosti.

Republika Hrvatska pripada mediteransko-transazijskom pojasu visoke seizmičke aktivnosti. Prema Europskoj karti seizmičkog hazarda gotovo cijelo područje Hrvatske je izrazito podložno pojavi potresa.

Priobalno područje, a naročito južna Dalmacija, je područje najviše izloženo potresima. Suvremene karte seizmičkog hazarda su izrađene u novije vrijeme temeljem statističkih analiza raspoloživih povijesnih podataka i složenim seizmičkim proračunima za teritorij Republike Hrvatske, a objavljene su 2012. godine (<http://seizkarta.gfz.hr>) te uvrštene u hrvatski Nacionalni dodatak važećih Europskih propisa za projektiranje potresne otpornosti konstrukcija (Eurocode 8<sup>1 2</sup>).

<sup>1</sup> HRN EN 1998-1:2011 (2011) Eurocode 8: Projektiranje potresne otpornosti konstrukcija - 1. dio: Opća pravila, potresna djelovanja i pravila za zgrade, Hrvatski zavod za norme, Zagreb.

<sup>2</sup> HRN EN 1998-1:2011/NA:2011 (2011) Eurokod 8: Projektiranje potresne otpornosti konstrukcija - 1. dio: Opća pravila, potresna djelovanja i pravila za zgrade – Nacionalni dodatak, Hrvatski zavod za norme, Zagreb

Posebnu pozornost bi trebalo usmjeriti na preciznu procjenu ugroženosti određenih elemenata kritične infrastrukture. U pravilu bi se precizna procjena, temeljem opsežnih analiza, trebala provoditi zasebno za pojedini objekt. Nažalost, takve procjene se najčešće ne provode. Obzirom na općenita ograničenja raspoloživih ulaznih parametara - kako na razini države, tako i za Grad Vrgorac, očekivani gubici za odabrane scenarije zapravo se mogu temeljiti samo na procjenama stručnjaka u skladu s dostupnim podacima.

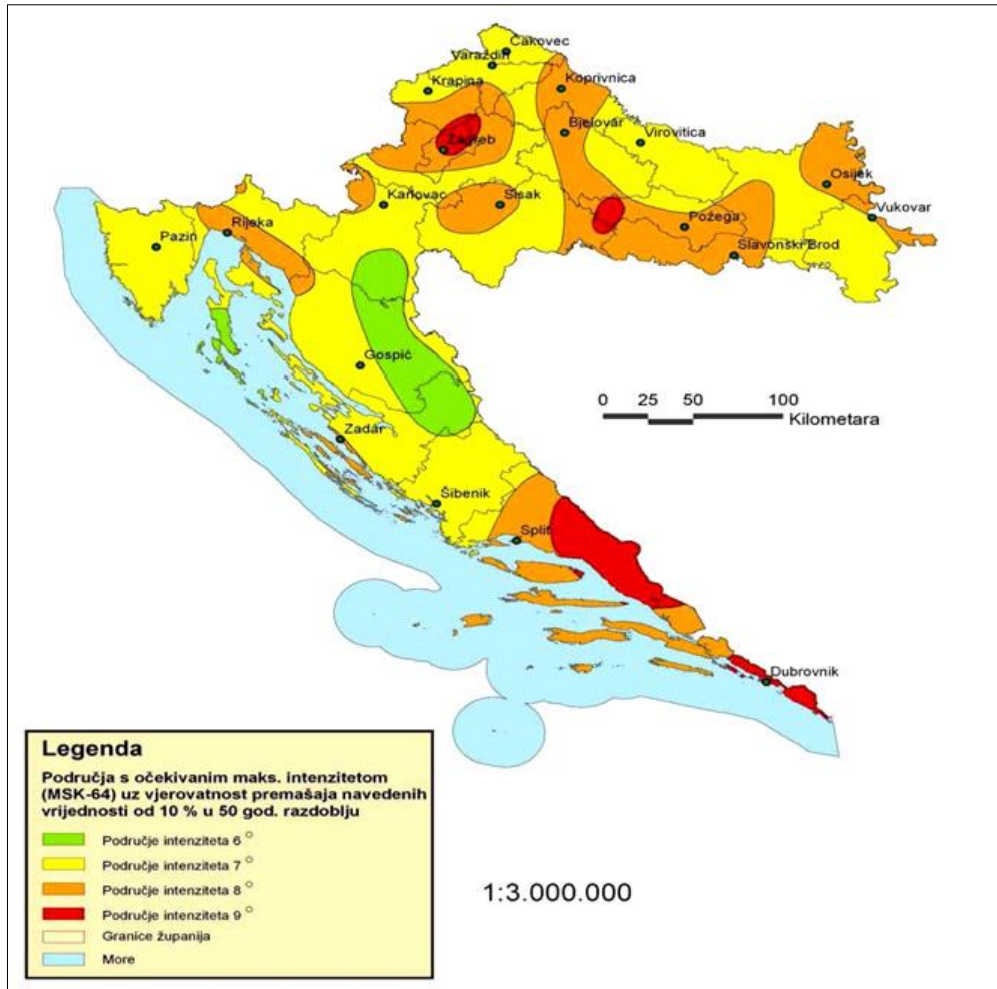
Budući da se na razini države (samim tim i na lokalnoj razini) počelo više pridavati pozornosti ovoj problematici, napravljeni su prvi koraci sustavne izrade baze podataka na temelju koje će se u budućnosti moći točnije i konkretnije izraditi potrebna procjena. Seizmički rizik se može definirati kao kombinacija posljedica događaja i odgovarajuće vjerojatnosti njegove pojave. Seizmički gubici odnose se na moguće ili vjerojatne gubitke zbog posljedica, uključujući posljedice za ljudske živote te društvene i ekonomske prilike. Osnovni zadatak modela očekivanih seizmičkih gubitaka je omogućiti proračun seizmičkog hazarda u pojedinim točkama promatranog područja i kombinirati dobivene vrijednosti sa svojstvima ranjivosti izloženih objekata na način da se može predvidjeti odgovarajuća raspodjela oštećenja.

Temeljem dobivenih oštećenja mogu se proračunati očekivani financijski gubici te posljedice za zdravlje i život ljudi. Za područje Republike Hrvatske trenutno nisu dostupni dovoljni pouzdani ulazni podaci u obliku opsežnih baza podataka o karakterističnim tipovima građevina, njihovoj rasprostranjenosti i očekivanoj ranjivosti, potrebni za sustavnu procjenu seizmičkog rizika temeljenu na suvremenim postupcima. Potrebno je naglasiti da se, s obzirom na generalna ograničenja raspoloživih ulaznih parametara, očekivani gubici (za odabrane scenarije) temelje na procjenama u skladu s dostupnim podacima.

Za procjenu posljedica potresa po seizmičkim zonama za objekte i po stanovništvo u ovoj Procjeni rizika korištena je MSK-78 ljestvica (prema autorima: Medvedev-Sponheuer-Karnik, s izmjenama i dopunama iz 1980. god.)<sup>3</sup>.

---

<sup>3</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 opažanja 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 Europska 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.



Slika 6. Seizmološka karta Hrvatske

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

Područje Grada Vrgorca i okolice zahvaća područje intenziteta IX° MSK ljestvice koja može izazvati veliku materijalnu štetu i ljudske žrtve. Potrebno je osigurati zaštitu od potresa IX° MSK ljestvice, što je potres koji može izazvati oštećenja i rušenje objekata i ljudske gubitke.

U sljedećoj tablici dana je učestalost i intenzitet potresa na području Grada Vrgorca u razdoblju od 1879.-2003. godine.

Tablica 30. Učestalost i intenzitet potresa na području Grada Vrgorca

Grad/naselje	$\varphi$ (o N)	$\lambda$ (o E)	Intenzitet potresa (° MSK)			
			V	VI	VII	VIII
Ričice	43.606	16.235	19	2	1	0
Prgomet	43.579	17.007	23	6	4	0
Aržano	43.397	17.061	24	7	3	1
Zagvozd	43.295	17.026	24	5	5	0
Makarska	43.196	17.144	28	3	4	1
Igrane	43.448	17.221	30	8	2	1

<b>Imotski</b>	43.205	17.373	36	9	2	0
<b>Vrgorac</b>	43.056	17.438	30	8	1	0
<b>Ploče</b>	43.018	17.569	33	10	0	0
<b>Opuzen</b>	43.051	17.654	37	12	0	0
<b>Metković</b>	44.335	15.748	9	0	0	0

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

Iz tablice 30. vidljivo je da je na području Grada Vrgorca zabilježeno 30 potresa intenziteta V° MSK (prilično jak potres), 8 potresa intenziteta VI° MSK (jak potres), te 1 potresa VII° MSK (vrlo jak potres), dok potresa jakosti VIII° MSK (razoran potres) nije bilo.

Scenarij za područje Grada Vrgorca obuhvaća dvije razine podrhtavanja tla uzrokovano potresom. Prema zadanim kriterijima procjene posljedica, očekivani intenzitet odabranih događaja usklađen je s razinom seizmičkog hazarda<sup>4</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 odabrati 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.

### **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). Infrastrukturni i strateški objekti zahtijevaju individualan pristup prilagođen potrebama.

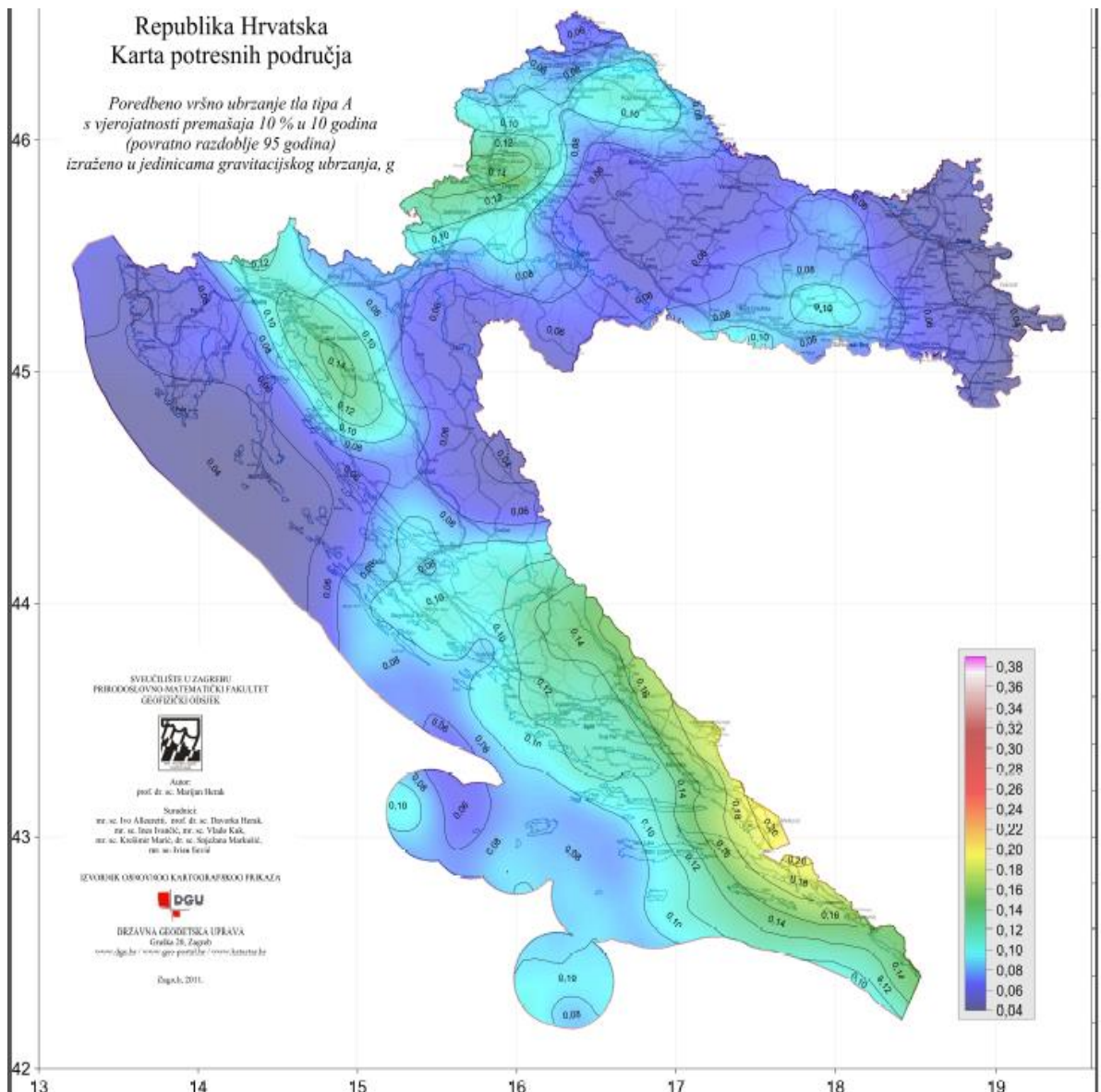
Kao posljedica potresa, veliki udio šteta i žrtava koji nastaju posljedica su rušenja dijelova ili cijelih građevina. U slučaju nastale nesreće, stanovništvo pogođeno potresom je potrebno smjestiti u objekte koji su seizmički otporni, točnije u građevine koje su građene po pravilima struke iza 1964. godine. Ta je godina važna jer je tada donesen prvi popis o protupotresnoj gradnji što ih čini otpornijima u slučaju potresa.

### **Prikaz vjerojatnosti**

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

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), 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

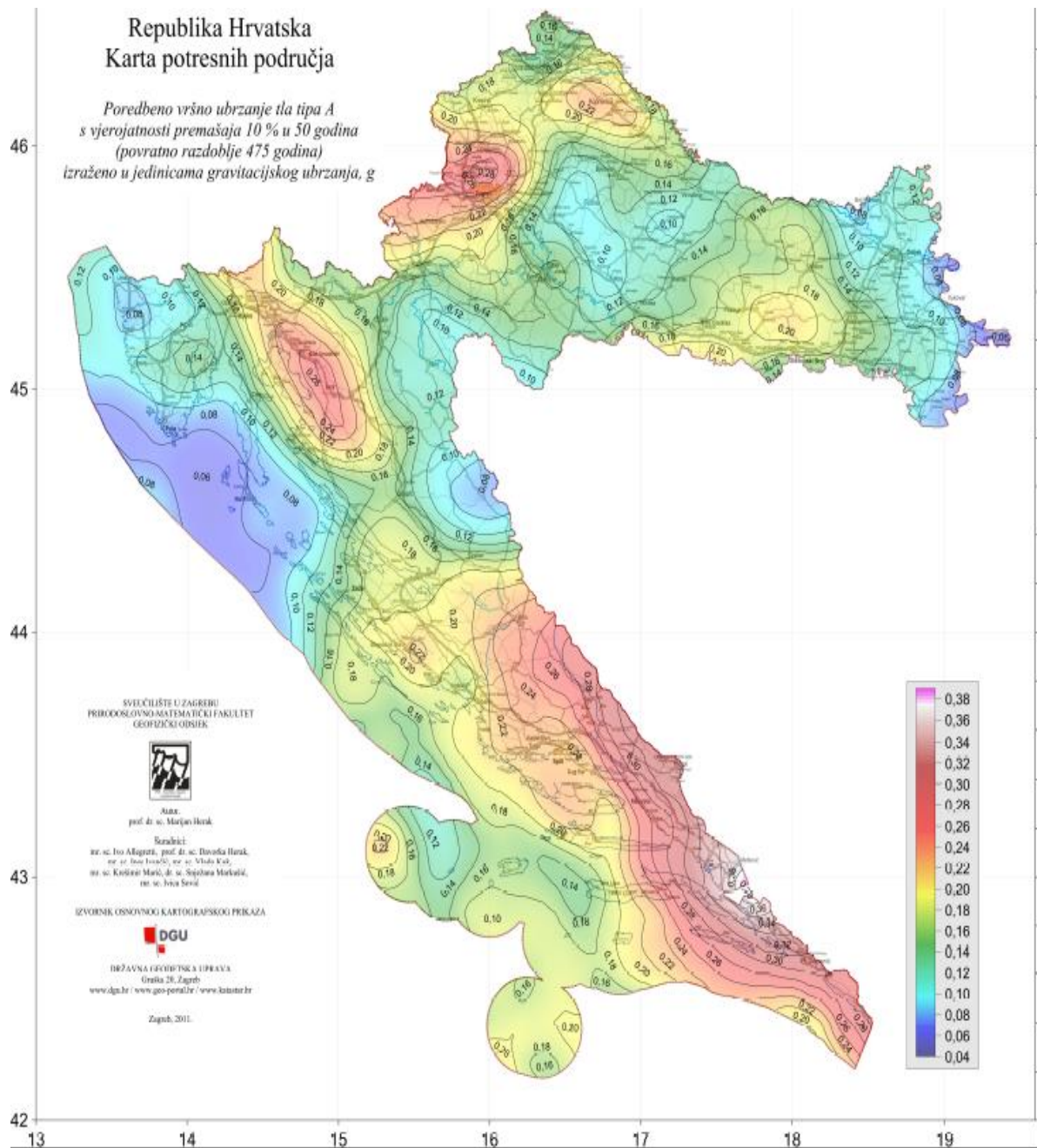


Slika 7. Karta potresnih područja Republike Hrvatske za poredbeno povratno razdoblje potresa TNCR=95 godina<sup>5</sup>

2. za događaj s najgorim mogućim posljedicama (jači potres) – razmatran u ovoj Procjeni rizika
  - a. poredbeno povratno razdoblje: 475 godina

<sup>5</sup> Izvor: <http://seizkarta.gfz.hr>

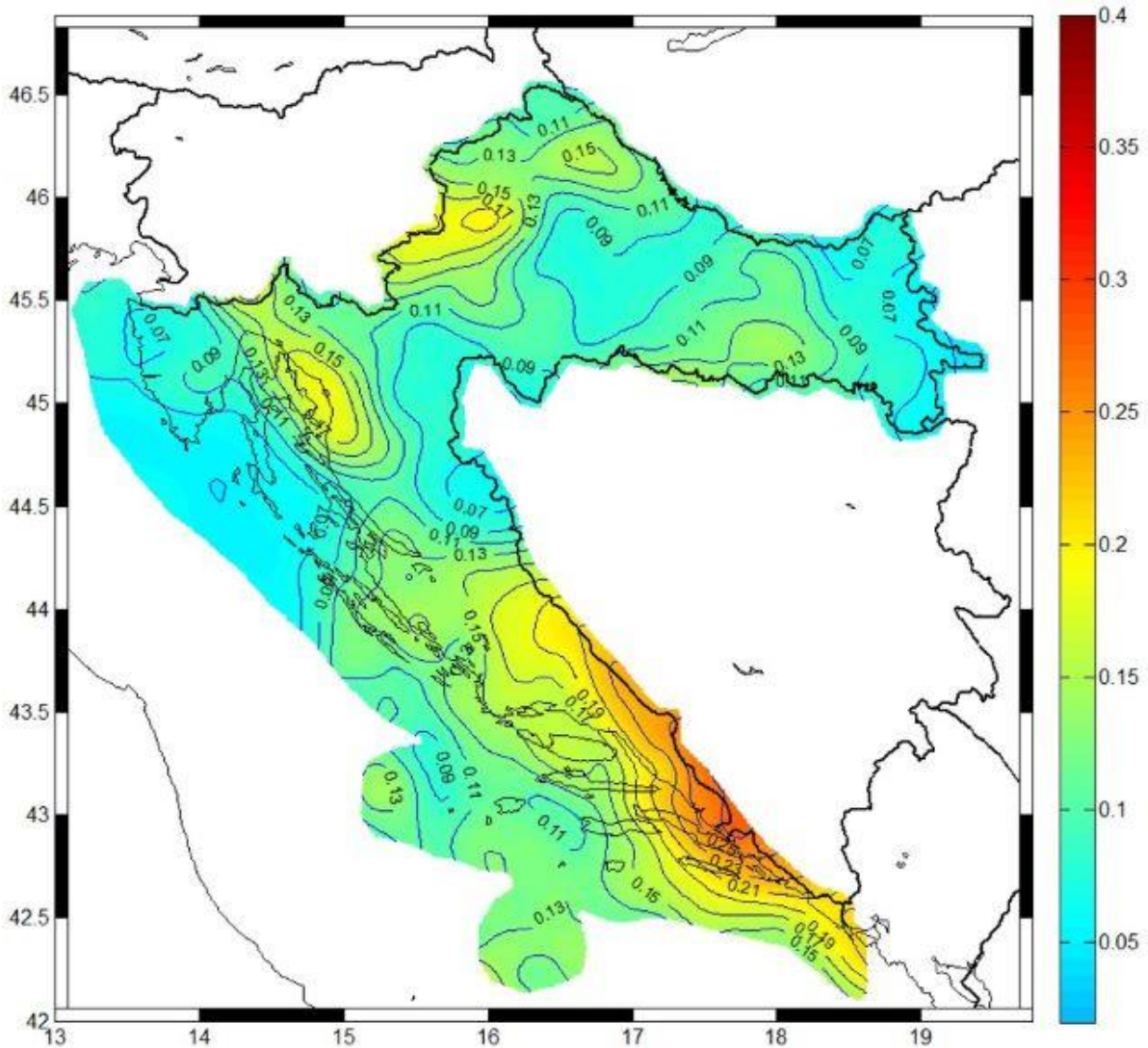
b. vjerojatnost premašaja: 10% u 50 godina



Slika 8. Karta potresnih područja Republike Hrvatske za poredbeno povratno razdoblje potresa  $TNCR=475$  godina <sup>6</sup>

Ujedno, prikazana je karta potresnih područja Republike Hrvatske za povratno razdoblje od 225 godina.

<sup>6</sup> Izvor: <http://seizkarta.gfz.hr>



Slika 9. Karta potresnih područja Republike Hrvatske za poredbeno povratno razdoblje potresa  $T_p=225$  godina

Izvor: <http://seizkarta.gfz.hr/hazmap/karta.php>

Poredbeno vršno ubrzanje tla tipa A vjerojatnosti premašaja 20% u 50 godina (povratno razdoblje 225 godina) izraženo u jedinicama gravitacijskog ubrzanja,  $g$ .

Iznos horizontalnih vršnih ubrzanja tla tipa A ( $a_{gr}$ ) za povratna razdoblja od  $T_p = 95, 225$  i  $475$  godina izraženih u jedinicama gravitacijskog ubrzanja ( $1 g = 9.81 m/s^2$ ) za naselja na području Grada Vrgorca prikazan je u sljedećoj tablici.

**Tablica 31. Iznos horizontalnih vršnih ubrzanja tla za povratna razdoblja 95, 225 i 475 g na području Grada Vrgorca**

Naselja Grada Vrgorca	$a_{gr}$ za $T_p$ 95 godina	$a_{gr}$ za $T_p$ 225 godina	$a_{gr}$ za $T_p$ 475 godina
Banja	0,185	0,252	0,331
Dragljane	0,16	0,220	0,297
Draževitići	0,184	0,252	0,331

Duge Njive	0,157	0,217	0,293
Dusina	0,187	0,253	0,335
Kljenak	0,161	0,223	0,3
Kokorići	0,173	0,235	0,312
Kotezi	0,178	0,241	0,318
Kozica	0,162	0,222	0,297
Mijaca	0,183	0,248	0,327
Orah	0,191	0,258	0,34
Podprolog	0,189	0,257	0,338
Poljica Kozička	0,175	0,237	0,313
Prapatnice	0,179	0,244	0,321
Rašćane	0,164	0,224	0,298
Ravča	0,168	0,231	0,307
Stilja	0,174	0,238	0,314
Umčani	0,182	0,248	0,328
Veliki Prolog	0,189	0,257	0,34
Vina	0,183	0,249	0,329
Višnjica	0,165	0,227	0,304
Vlaka	0,16	0,219	0,295
Vrgorac	0,183	0,247	0,327
ZavoJane	0,165	0,227	0,302

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

### 5.1.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

Tablica 32. Prikaz utjecaja potresa na kritičnu 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	vodno gospodarstvo (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

Od mogućih posljedica zbog utjecaja na infrastrukturu i strateške objekte urbanog područja pogođenog potresom posebno treba istaknuti:

- Izravna oštećenja prometnica zbog podrhtavanja tla ili njihova neprohodnost zbog sekundarnih posljedica, primjerice odrona ili klizišta, mogu otežati prometnu povezanost i usporiti potrebne radnje neposredno nakon potresa (spašavanje i evakuaciju, raščišćavanje ruševina, pregled oštećenja građevina itd.).
- Oštećenje ili rušenje objekata koji predstavljaju kritične točke prometne infrastrukture, posebice mostova, nadvožnjaka, potpornih zidova itd. mogu prekinuti važne prometne tokove.
- Oštećenja industrijskih objekata uz izravne troškove zbog oštećenja građevina i opreme mogu zbog odgode spremnosti za rad uključivati dodatne posljedice za zaposleno stanovništvo i gospodarstvo u cjelini, a u pojedinim slučajevima moguće su i dugoročne posljedice zbog potencijalnih opasnosti za okoliš.
- Prekidi u telekomunikacijskoj mreži zbog oštećenja stanovništvu i hitnim službama mogu otežati komunikaciju, a oštećenja strujne mreže i komunalne infrastrukture mogu usporiti radove hitnih službi i povećati osjećaj nesigurnosti stanovništva.
- Opasnost od oštećenja zdravstvenih ustanova s odgovarajućom zdravstvenom opremom može dodatno ugroziti najranjivije stanovništvo i otežati mogućnost osiguravanja dovoljnih kapaciteta za zbrinjavanje ozlijeđenih.
- Oštećenje javnih objekata društvene namjene poput muzeja i sportskih objekata može ugroziti sigurnost velikog broja ljudi i dugoročno utjecati na uobičajen odvijanje društvenih aktivnosti.
- Posebice treba obratiti pozornost na oštećenja vrtića i škola, a oštećenje vjerskih objekata i kulturno-povijesne baštine može dovesti do nenadoknadivih gubitaka i dodatno demoralizirati stanovništvo.
- U slučaju oštećenja građevina u kojoj se odvijaju poslovi državne uprave postoji opasnost od zastoja u državnoj administraciji, a od posebnog je značaja sigurnost i raspoloživost hitnih službi, uključujući vatrogastvo i policiju.

### **5.1.3. Kontekst**

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

Prema posljednjem Popisu stanovništva 2021. godine na području Grada Vrgorca živi 5.698 stanovnika. Područje Grada zauzima ukupnu površinu od 277,80 km<sup>2</sup> iz čega proizlazi da je gustoća naseljenosti 20,51 stan./km<sup>2</sup>.

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 sljedećoj tablici navedeni su objekti u kojima boravi veći broj ljudi.

**Tablica 33. Pregled objekata u kojima trajno ili povremeno boravi veći broj osoba**

R.B.	Građevine		Lokacija	Br. osoba	Objekti izgrađeni nakon 1964. godine
1.	Školske ustanove	Osnovna škola Vrgorac	Ul. Matice hrvatske 9	550	da
		Srednja škola Tin Ujević	Ul. Matice hrvatske 8	400	da
2.	Predškolske ustanove (dječji vrtići i jaslice)	Dječji vrtić Pčelica	Ul. Matice hrvatske 13	170	da
3.	Zdravstvena ustanova	Dom zdravlja Vrgorac	Vukovarska ul. 23	200	ne
4.	Vjerska građevina	Crkva Blažene Djevice Marije	Ul. Hrvatskih velikana 104	200*	ne
5.	Sportski objekti	Dom športova Vrgorac	Ul. Matice hrvatske 11	400	da
6.	Ostalo	Pivac d.o.o. Vrgorac	Težačka ul. 13	-	ne
		Pivac d.o.o. Vrgorac	Graničarska ulica 2C	200	da
		Višenamjenska dvorana-kino	Hercegovačka ul. 1	150	da

\*značajna oscilacija broja osoba (tijekom blagdana broj osoba je bitno veći nego drugim danima)

### **Funkcioniranje elemenata kritične infrastrukture**

Potres je nepogoda sa jednim od najvećih očekivanih razaranja. Razina sigurnog i udobnog života građana uvelike ovisi o gradskoj infrastrukturi, stoga je bitno da se njezino funkcioniranje osigura u razdoblju neposredno nakon prirodne katastrofe. Utjecaj ovog razaranja na otvoreni prostor je manje izražen, izuzev mogućih razornih posljedica na elemente infrastrukture (vodovod, prometnice te energetske vodovi).

**Tablica 34. Utjecaj potresa na kritičnu infrastrukturu Grada Vrgorca**

Vrsta infrastrukture	Učinak
<b>Energetika</b>	Mogući su problemi u opskrbi električnom energijom zbog oštećenja 1 trafo-postaje u Vrgorcu 35 (110)/10 (20) kV, dalekovoda (DV 110 kV Ljubuški – Vrgorac i DV 10 kV, Vrgorac – Dragljane, 83 trafo-postaje 10(20) kV, ukupne dužine 5,0 km te niskonaponske mreže za napajanje potrošača.
<b>Komunikacija i informacijska tehnologija</b>	Dolazi do oštećenja poštanskih ureda u Vrgorcu, Dusini, Kozici, V. Prologu i Dragljanima, oštećenja bazne stanice mobilne telefonije u Vrgorcu te oštećenja poštanske centrale.
<b>Promet</b>	Moguća oštećenja prometnica (A1, D 62, D 512 Ž 6199, Ž 6201, Ž 6207, Ž 6208, Ž 6209, Ž 6210 i Ž 6211).
<b>Zdravstvo</b>	Može doći do oštećenja i rušenja dječjeg vrtića „Pčelica“, škole: OŠ Vrgorac, PŠ Dragljane, Prolog, Stilja, Dusina, Orah. Također moguće oštećenje ambulanta doma zdravlja Vrgorac te Crkve blažene djevice Marije..

<b>Vodno gospodarstvo</b>	Oštećenje i rušenje <b>crpnih stanica</b> (D.Njive, Kljenak, Dragljane, Zavojane, Stilja, Prapatnica, Umčani, Butina, Lukavac); <b>vodosprema</b> (D.Njive, Kljenak, Dragljane, Zavojane, Radna zona Ravča, Stilja, Prapatnica, 2 x Banja, Vrgorac, Butina i Potprolog); <b>prekidna komora</b> Potprolog; <b>cjevovoda</b> na spojevima, nestanak i/ili promjena na izdašnosti izvorišta na vodozahvatima Banja i Butina.
<b>Hrana</b>	Može uzrokovati nemogućnost opskrbe prehrambenim namirnicama, posebno do određenih dijelova Grada.
<b>Financije</b>	Oštećenje na objektima koji pružaju financijske usluge te poteškoće u radu istih uzrokovane potresom neće imati značajan utjecaj po živote ljudi na ovom području.

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

Na području Grada, prema Popisu stanovništva iz 2021. godine popisano je ukupno 5.698 osoba što čini udio od 1,35% od ukupnog broja stanovnika u Splitsko-dalmatinskoj županiji. Gustoća naseljenosti na području Grada iznosi 20,51% stan./km<sup>2</sup>. Stanovništvo živi u 24 naselja s različitom gustoćom naseljenosti. Samo naselje Vrgorac daleko je najnaseljenije te u njemu živi 2.132 stanovnika.

#### **5.1.4. Uzrok**

Potres je endogeni proces do kojeg dolazi uslijed pomicanja tektonskih ploča, a za posljedicu ima podrhtavanje Zemljine kore zbog oslobađanja velike količine energije. Jakost (intenzitet) potresa ovisi o više čimbenika kao što su količina oslobođene energije, dubina hipocentra, udaljenosti epicentra i građi Zemljine kore. Njegovo djelovanje može se iskazati pomoću Mercalli-Cancani-Siebergove ljestvice koja ima 12 stupnjeva, a temelji se na razornosti i posljedicama potresa. Svi potresi na području Republike Hrvatske ubrajaju se u red plitkih potresa. Magnituda i jakost (intenzitet) su mjere koje opisuju potres. Magnituda potresa predstavlja energiju koja je oslobođena prilikom potresa, a izražava se stupnjevima Richterove ljestvice, koja ima vrijednosti od 0 do 9.

##### *5.1.4.1 Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći*

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

Razvijenije države u seizmički aktivnim područjima ipak ne odustaju od pokušaja kratkoročnog upozoravanja na pojavu potresa s namjerom ostvarivanja barem minimalne vremenske prednosti u slučaju katastrofalnog 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 transverzalnih (ili sekundarnih) S-valova koji se šire manjom brzinom. Stoga je moguće posebnim sensorima zabilježiti dolazak P-valova, identificirati položaj žarišta i odrediti očekivanu jačinu potresa, barem nekoliko sekundi prije dolaska S-valova koji mogu uzrokovati podrhtavanje tla s razornim posljedicama.

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 napreznja u Zemljinoj kori.

#### *5.1.4.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću*

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/odrona.

### **5.1.5. Opis događaja - Potres**

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

Svijest o mogućoj opasnosti zbog posljedica učinaka potresa na postojeće građevine i iskustveni 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.

#### *5.1.5.1. Posljedice i informacije o posljedicama*

Kod razmatranja potresa kao velike nesreće u Gradu Vrgorcu razmatra se događaj sa najgorim mogućim posljedicama. Najvjerojatniji neželjeni događaj podrazumijeva potres intenziteta IX° MSK ljestvici. Pri tom potresu ima značajnih posljedica na stanovništvo i kritičnu infrastrukturu, te kao takav je detaljnije obrađen. Obzirom na posljedice ova kategorija potresa detaljno je obrađena kroz sljedeće 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 pretpostavke da ljudi stradavaju uslijed rušenja objekata, oštećenja opreme, instalacije 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 Grada Vrgorca**

Posljedice koje bi nastale manifestirale bi se kroz ugroženost stanovnika, bilo povređivanjem ili smrtnim slučajevima, te bi došlo do povećanja opasnosti za stanovnike jer bi se blokadom putova smanjila brzina dolaska na mjesto nesreće i pružanja pomoći eventualnim zatrpanim i povrijeđenim osobama.

Može se pretpostaviti da će građevine projektirane od 2013. godine, prema najnovijim seizmičkim propisima zadovoljiti zahtjeve povezane s projektiranim graničnim stanjima nosivosti i uporabljivosti.

Ugrožene su prethodno izgrađene građevine koje se mogu načelno podijeliti prema razdobljima razvoja seizmičkih propisa (do 1964., od 1965.-1981., od 1982.-1998., od 1998.- 2012.). Građevine izgrađene do 1964. nisu projektirane za potresna djelovanja.

Procjena obujma i stupnja ugroženosti od potresa obuhvaća razorne potrese. Polazi se od pretpostavke da ljudi stradavaju uslijed rušenja objekata, oštećenja opreme, instalacije 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, obujma i stupnja oštećenja, zbrinjavanje i asanacije objekata utvrđuje se stupanj oštećenja.

Procjena štete na stambenom fondu u Gradu izraditi će se uz slijedeće pretpostavke:

- Potres intenziteta IX° MSK ljestvice pogodio je Grad Vrgorac,
- Akceleracija za IX° MSK ljestvice iznosi 25 m/s<sup>2</sup> i jednaka je na cijelom području,
- Trajanje potresa je 15 sek,
- U trenutku potresa svi stanovnici se nalaze u stambenim zgradama (kao da se potres događa noću),
- U Gradu Vrgorcu se nalaze stanovnici registrirani Popisom stanovništva 2021. godine: **5.698**,
- Broj stanova za stalno stanovanje registriran Popisom stanovništva 2021. godine: **5.530**.

**Tablica 35. Konstruktivni sustav objekata prema godinama izgradnje**

Konstruktivni sustav	Tip zgrade	Godina izgradnje
<b>I</b>	Zidane zgrade	do 1920.
<b>II</b>	Zidane zgrade s armirano betonskim serklažima	1921. - 1945.
<b>III</b>	Armiranobetonske skeletne zgrade	1946. - 1964.
<b>IV</b>	Zgrade sa sustavom armiranobetonskih nosivih zidova	1965. – 1984.
<b>V</b>	Skeletne zgrade s armiranobetonskim nosivim zidovima	poslije 1985.

U slučaju potresa (IX° po MSK) dolazi do oštećenja i rušenja starih stambenih jedinica, pogotovo imajući u vidu da u naseljima postoje takve skupine objekata građenih u dalmatinskom stilu. Skupine se sastoje od starijih kamenih kuća ponekad višekatnih koje nemaju armirano-betonske konstrukcije. Prostor novije izgradnje predstavlja zonu manje ugroženosti.

Način gradnje objekata za stanovanje i gustoća naseljenosti diktira povredljivost nekog naselja. Broj stanova i stanovnika po naseljima Grada Vrgorca prikazani su u sljedećoj tablici.

**Tablica 36. Stanovi po godinama izgradnje i broju stanovnika po naseljima Grada Vrgorca**

Ime naselja	Ukupan br. stanova/ stanovnika	prije 1919.	1919. – 1945.	1946. – 1964.	1965. – 1984.	od 1985.	Nepoznato
		I	II	III	IV	V	
Banja	<b>60</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>22</b>	<b>21</b>	<b>0</b>
	%	0,13	0,03	0,12	0,37	0,35	0,00
	202	29	7	22	74	70	0
Dragljane	<b>28</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>0</b>
	%	0,00	0,14	0,11	0,43	0,32	0,00
	52	0	7	6	22	17	0
Draževitići	<b>55</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>14</b>	<b>22</b>	<b>19</b>	<b>0</b>
	%	0,00	0,00	0,24	0,41	0,35	0,00
	203	0	0	48	83	72	0
Duge Njive	<b>32</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>0</b>
	%	0,09	0,06	0,22	0,44	0,18	0,00
	105	12	7	21	47	18	0
Dusina	<b>125</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>28</b>	<b>49</b>	<b>38</b>	<b>0</b>
	%	0,03	0,05	0,22	0,39	0,30	0,00
	494	18	24	109	194	149	0
Kljenak	<b>34</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>2</b>
	%	0,15	0,03	0,09	0,29	0,35	0,06
	86	15	3	8	25	30	5
Kokorići	<b>46</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>1</b>
	%	0,07	0,09	0,17	0,30	0,35	0,02
	161	13	14	28	48	54	4
Kotezi	<b>80</b>	<b>16</b>	<b>5</b>	<b>11</b>	<b>26</b>	<b>22</b>	<b>0</b>
	%	0,20	0,06	0,14	0,33	0,28	0,00
	278	57	17	38	90	76	0
Kozica	<b>33</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
	%	0,30	0,12	0,21	0,30	0,06	0,00
	56	17	7	12	17	3	0
Mijaca	<b>41</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>0</b>
	%	0,12	0,15	0,34	0,29	0,12	0,00
	95	14	14	31	26	10	0
Orah	<b>67</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>19</b>	<b>22</b>	<b>18</b>	<b>0</b>
	%	0,04	0,07	0,28	0,33	0,27	0,00
	268	12	20	76	88	72	0
Podprolog	<b>93</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>17</b>	<b>44</b>	<b>23</b>	<b>0</b>

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Grada Vrgorca

Ime naselja	Ukupan br. stanova/ stanovnika	prije 1919.	1919. – 1945.	1946. – 1964.	1965. – 1984.	od 1985.	Nepoznato
		I	II	III	IV	V	
	%	0,06	0,03	0,18	0,47	0,25	0,00
	355	23	11	65	168	88	0
Poljica Kozička	<b>69</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>25</b>	<b>22</b>	<b>0</b>
	%	0,12	0,09	0,12	0,36	0,32	0,00
	172	20	15	20	62	55	0
Prapatnice	<b>52</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>0</b>
	%	0,17	0,15	0,25	0,27	0,13	0,00
	179	34	28	45	48	24	0
Rašćane	<b>55</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>23</b>	<b>10</b>	<b>0</b>
	%	0,15	0,11	0,15	0,42	0,18	0,00
	130	19	14	19	54	24	0
Ravča	<b>48</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>15</b>	<b>13</b>	<b>16</b>	<b>0</b>
	%	0,02	0,06	0,31	0,27	0,33	0,00
	154	3	10	48	42	51	0
Stilja	<b>78</b>	<b>11</b>	<b>14</b>	<b>18</b>	<b>28</b>	<b>6</b>	<b>1</b>
	%	0,14	0,18	0,23	0,36	0,06	0,01
	320	49	57	74	115	21	4
Umčani	<b>67</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>17</b>	<b>24</b>	<b>20</b>	<b>0</b>
	%	0,01	0,07	0,25	0,36	0,31	0,00
	227	3	15	58	81	70	0
Veliki Prolog	<b>119</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>22</b>	<b>39</b>	<b>37</b>	<b>1</b>
	%	0,08	0,08	0,18	0,33	0,30	0,01
	499	44	44	92	164	151	4
Vina	<b>36</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>17</b>	<b>7</b>	<b>0</b>
	%	0,06	0,08	0,19	0,47	0,19	0,00
	134	7	12	26	63	26	0
Višnjica	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	%	0,33	0,00	0,33	0,33	0,00	0,00
	14	5	0	5	4	0	0
Vlaka	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
	%	0,00	0,17	0,25	0,42	0,17	0,00
	41	0	7	10	17	7	0
Vrgorac	<b>595</b>	<b>62</b>	<b>25</b>	<b>52</b>	<b>204</b>	<b>243</b>	<b>9</b>
	%	0,10	0,04	0,09	0,34	0,41	0,02
	2039	212	86	178	699	833	31
Zavojane	<b>103</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>24</b>	<b>46</b>	<b>16</b>	<b>0</b>
	%	0,11	0,06	0,23	0,45	0,16	0,00
	308	33	18	72	138	47	0

Ime naselja	Ukupan br. stanova/ stanovnika	prije 1919.	1919. – 1945.	1946. – 1964.	1965. – 1984.	od 1985.	Nepoznato
		I	II	III	IV	V	
UKUPNO	1.934	188	130	327	697	578	14
	%	0,10	0,07	0,17	0,36	0,30	0,01
	6.572	639	437	1.111	2.369	1.968	48

Sljedeća tablica predstavlja matricu oštećenosti pet navedenih konstruktivnih sustava za potres intenziteta IX° 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.

Šteta na stambenom fondu izražava se putem postotka uništenosti stambenog fonda u odnosu spram početnog stanja preko broja zgrada izraženog postotkom koji obuhvaća ukupan broj zgrada.

**Tablica 37. Matrica oštećenosti za intenzitet potresa IX° MSK ljestvice za pet konstruktivnih sustava gradnje**

R.B.	Stupanj oštećenja	Postotak oštećenja za konstruktivni sustav u odnosu prema ukupnom broju stanova					Građevinska šteta %
		I	II	III	IV	V	
1.	nikakvo - nema	0,00	0,06	0,03	0,02	0,04	0,00
2.	neznatno	0,04	0,52	0,28	0,06	0,16	0,06
3.	umjereno	0,10	0,22	0,39	0,67	0,22	0,20
4.	jako	0,31	0,13	0,18	0,21	0,53	0,40
5.	totalno	0,48	0,07	0,08	0,04	0,04	0,62
6.	rušenje	0,07	0,00	0,04	0,00	0,01	1,00

**Tablica 38. Broj oštećenih stanova raznih kategorija pri potresu intenziteta IX° MSK ljestvice**

Stupanj oštećenja		I	II	III	IV	V	Ukupno	Broj stanovnika za zbrinjavanje
<b>Banja</b>								
1.	nikakvo -nema	0	0	0	0	1	1	<b>91</b>
2.	neznatno	0	1	2	1	3	7	
3.	umjereno	1	0	3	15	5	24	
4.	jako	2	1	1	5	11	20	
5.	totalno	4	0	1	1	1	7	
6.	rušenje	1	0	0	0	0	1	
<b>Dragljane</b>								
1.	nikakvo -nema	0	0	0	0	0	0	<b>18</b>
2.	neznatno	0	2	1	1	1	5	
3.	umjereno	0	1	1	8	2	12	
4.	jako	0	1	1	3	5	10	
5.	totalno	0	0	0	0	0	0	
6.	rušenje	1	0	0	0	0	1	

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Grada Vrgorca

Stupanj oštećenja		I	II	III	IV	V	Ukupno	Broj stanovnika za zbrinjavanje
<b>Draževitići</b>								
1.	nikakvo -nema	0	0	0	0	1	1	<b>77</b>
2.	neznatno	0	0	4	1	3	8	
3.	umjereno	0	0	5	15	4	24	
4.	jako	0	0	2	5	10	17	
5.	totalno	0	0	2	1	1	4	
6.	rušenje	0	0	1	0	0	1	
<b>Duge Njive</b>								
1.	nikakvo -nema	0	0	0	0	1	1	<b>39</b>
2.	neznatno	0	1	2	1	1	5	
3.	umjereno	1	0	3	9	1	14	
4.	jako	1	0	1	3	3	8	
5.	totalno	1	1	1	1	0	4	
6.	rušenje	0	0	0	0	0	0	
<b>Dusina</b>								
1.	nikakvo -nema	0	0	1	1	2	4	<b>187</b>
2.	neznatno	0	3	8	3	6	20	
3.	umjereno	0	1	11	33	8	53	
4.	jako	1	2	5	10	20	38	
5.	totalno	2	0	2	2	2	8	
6.	rušenje	1	0	1	0	0	2	
<b>Kljenak</b>								
1.	nikakvo -nema	0	0	0	0	1	1	<b>38</b>
2.	neznatno	0	1	1	1	3	6	
3.	umjereno	1	0	1	7	3	12	
4.	jako	2	0	1	2	6	11	
5.	totalno	2	0	0	0	0	2	
6.	rušenje	0	0	0	0	0	0	
<b>Kokorići</b>								
1.	nikakvo -nema	0	0	1	0	1	2	<b>65</b>
2.	neznatno	0	2	2	1	2	7	
3.	umjereno	0	1	3	9	4	17	
4.	jako	2	1	1	3	8	15	
5.	totalno	1	0	1	1	1	4	
6.	rušenje	0	0	0	0	0	0	
<b>Kotezi</b>								
1.	nikakvo -nema	0	0	1	1	1	3	<b>130</b>
2.	neznatno	1	3	3	2	4	13	
3.	umjereno	1	1	4	17	4	27	
4.	jako	5	1	2	5	12	25	
5.	totalno	8	0	1	1	1	11	
6.	rušenje	1	0	0	0	0	1	
<b>Kozica</b>								
1.	nikakvo -nema	0	0	0	0	1	1	<b>26</b>
2.	neznatno	0	2	2	1	0	5	
3.	umjereno	1	1	3	7	0	12	
4.	jako	3	1	1	2	1	8	
5.	totalno	5	0	1	0	0	6	

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Grada Vrgorca

Stupanj oštećenja		I	II	III	IV	V	Ukupno	Broj stanovnika za zbrinjavanje
6.	rušenje	1	0	0	0	0	1	
<b>Mijaca</b>								
1.	nikakvo -nema	0	1	0	0	0	1	<b>101</b>
2.	neznatno	0	3	4	1	0	8	
3.	umjereno	1	1	5	8	1	16	
4.	jako	2	1	3	3	3	12	
5.	totalno	2	0	1	0	0	3	
6.	rušenje	0	0	1	0	0	1	
<b>Orah</b>								
1.	nikakvo -nema	1	0	1	0	1	3	<b>101</b>
2.	neznatno	0	3	5	1	2	11	
3.	umjereno	0	1	7	15	4	27	
4.	jako	1	1	3	5	10	20	
5.	totalno	1	0	2	1	1	5	
6.	rušenje	0	0	1	0	0	1	
<b>Podprolog</b>								
1.	nikakvo -nema	0	0	1	1	1	3	<b>134</b>
2.	neznatno	0	2	4	3	4	13	
3.	umjereno	1	1	7	29	5	43	
4.	jako	2	0	3	9	12	26	
5.	totalno	3	0	1	2	1	7	
6.	rušenje	0	0	1	0	0	1	
<b>Poljica Kozička</b>								
1.	nikakvo -nema	0	0	1	1	1	3	<b>74</b>
2.	neznatno	0	3	2	2	3	10	
3.	umjereno	1	1	3	16	5	26	
4.	jako	2	1	1	5	12	21	
5.	totalno	4	1	1	1	1	8	
6.	rušenje	1	0	0	0	0	1	
<b>Prapatnice</b>								
1.	nikakvo -nema	0	0	0	0	1	1	<b>72</b>
2.	neznatno	0	4	4	1	1	10	
3.	umjereno	1	2	5	9	2	19	
4.	jako	3	1	2	3	4	13	
5.	totalno	4	1	1	1	0	7	
6.	rušenje	1	0	1	0	0	2	
<b>Rašćane</b>								
1.	nikakvo -nema	0	0	1	1	1	3	<b>52</b>
2.	neznatno	0	3	2	1	2	8	
3.	umjereno	1	1	3	15	2	22	
4.	jako	2	1	1	5	5	14	
5.	totalno	4	1	1	1	0	7	
6.	rušenje	1	0	0	0	0	1	
<b>Račva</b>								
1.	nikakvo -nema	0	0	0	0	1	1	<b>59</b>
2.	neznatno	0	2	4	1	3	10	
3.	umjereno	0	1	6	8	3	18	
4.	jako	0	0	3	3	8	14	

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Grada Vrgorca

Stupanj oštećenja		I	II	III	IV	V	Ukupno	Broj stanovnika za zbrinjavanje
5.	totalno	0	0	1	1	1	3	
6.	rušenje	1	0	1	0	0	2	
<b>Stilja</b>								
1.	nikakvo -nema	1	1	1	1	1	5	<b>113</b>
2.	neznatno	0	7	5	2	1	15	
3.	umjereno	1	3	7	18	1	30	
4.	jako	3	2	3	6	3	17	
5.	totalno	5	1	1	1	0	8	
6.	rušenje	1	0	1	0	0	2	
<b>Umčani</b>								
1.	nikakvo -nema	1	0	1	0	1	3	<b>85</b>
2.	neznatno	0	3	4	2	3	12	
3.	umjereno	0	1	7	16	4	28	
4.	jako	0	1	3	5	11	20	
5.	totalno	0	0	1	1	1	3	
6.	rušenje	0	0	1	0	0	1	
<b>Veliki Prolog</b>								
1.	nikakvo -nema	0	1	1	1	2	5	<b>201</b>
2.	neznatno	0	5	6	2	7	20	
3.	umjereno	1	2	8	26	8	45	
4.	jako	3	1	4	8	19	35	
5.	totalno	5	1	2	2	1	11	
6.	rušenje	1	0	1	0	0	2	
<b>Vina</b>								
1.	nikakvo -nema	0	0	0	0	0	0	<b>47</b>
2.	neznatno	0	2	2	1	1	6	
3.	umjereno	0	1	3	11	2	17	
4.	jako	1	0	1	4	4	10	
5.	totalno	1	0	1	1	0	3	
6.	rušenje	0	0	0	0	0	0	
<b>Višnjica</b>								
1.	nikakvo -nema	0	0	0	1	0	1	<b>7</b>
2.	neznatno	0	0	1	0	0	1	
3.	umjereno	0	0	1	1	0	2	
4.	jako	1	0	0	0	0	1	
5.	totalno	1	0	0	0	0	1	
6.	rušenje	0	0	0	0	0	0	
<b>Vlaka</b>								
1.	nikakvo -nema	0	1	0	1	1	3	<b>11</b>
2.	neznatno	0	1	1	0	0	2	
3.	umjereno	0	0	1	3	0	4	
4.	jako	0	0	1	1	1	3	
5.	totalno	0	0	0	0	0	0	
6.	rušenje	0	0	0	0	0	0	
<b>Vrgorac</b>								
1.	nikakvo -nema	0	1	2	4	10	17	
2.	neznatno	2	13	15	12	39	81	
3.	umjereno	6	6	20	137	53	222	

Stupanj oštećenja		I	II	III	IV	V	Ukupno	Broj stanovnika za zbrinjavanje
4.	jako	19	3	9	43	129	203	911
5.	totalno	30	2	4	8	10	54	
6.	rušenje	5	0	2	0	2	9	
<b>Zavojsane</b>								
1.	nikakvo -nema	0	0	1	1	1	3	116
2.	neznatno	0	3	7	3	3	16	
3.	umjereno	1	1	9	30	3	44	
4.	jako	3	1	4	10	8	26	116
5.	totalno	5	1	2	2	1	11	
6.	rušenje	2	0	1	0	0	3	
<b>UKUPNO</b>								<b>2.690</b>

U prethodnoj tablici prikazan je ukupan broj stanova ovisno o stupnju oštećenja i broj stanovnika koje je potrebno zbrinuti jer su im stanovi toliko oštećeni (jako, totalno i srušeni) da u njima nije moguće stanovati.

U slučaju potresa intenziteta IX° MSK ljestvice potrebno je osigurati privremeni smještaj za približno 2.690 osoba. Pretpostavka je da će 50% osoba za zbrinjavanje sami naći privremeni smještaj (rodbina, prijatelji) dok će za preostalih 50%, njih 1.345 biti potrebno osigurati zbrinjavanje. Procjenjuje se da bi totalno oštećenje imalo 217 objekata, dok bi se srušio 32 objekta.

#### **b) Procjena posljedica po seizmičkim zonama za javne objekte Grada Vrgorca**

Procjenu posljedica po seizmičkim zonama za javne objekte (navedene u tablici objekti i kapaciteti ustanova u kojima se može smjestiti veći broj osoba) nije bilo moguće odrediti u vrijeme izrade ove Procjene zbog nedostatka informacije o godini izgradnje pojedinih građevina.

#### **c) Procjena posljedica po seizmičkim zonama za industrijske objekte Grada**

Na području Grada Vrgorca postoji novoizgrađena poslovna zona u gospodarskoj zoni Ravče. Gospodarska zona „Ravča“ smještena je sjeverno i južno od državne ceste D62, dionice Zagvozd –Vrgorac uz čvor Ravča na autocesti A1.

Posljedice potresa po sve javne objekte se nisu mogle procijeniti budući da nisu bile dostupne informacije o godini izgradnje javnih objekata na području Grada Vrgorca.

Sukladno pregledu građevina u Gradu Vrgorcu u kojima boravi veći broj osoba, ugroženije su građevine izgrađene prije 1964. godine (dom zdravlja Vrgorac, Crkva Blažene Djevice Marije, Pivac d.o.o. Vrgorac (Duhanska ulica) je zatvoren zbog izgradnje novog pogona u gospodarskoj zoni Račva).

#### d) Procjena količine građevinskog otpada

Proračunom građevinskih šteta potrebno je odrediti količinu građevinskog otpada koji će nastati kod totalnog rušenja objekata. Količina ovog otpada važna je da bi se dimenzioniralo i odredilo područje gdje će se taj građevinski otpad privremeno pohraniti. Količina otpada proračunati će se metodom koju upotrebljava US Army Corps of Engineers (USACE). Nakon katastrofalnog potresa potrebno je u vrlo kratkom roku reagirati kako bi se spasili ljudski životi.

Iz spasilačke prakse poznato je da se najviše života spasi u prvih šest sati nakon potresa, dok se još uvijek ljudski životi mogu spasiti unutar 48 sati nakon potresa. Stoga se i procjena potrebne mehanizacije i broja spasitelja računa za ovaj period.

Potrebno je predvidjeti deponije za privremeno deponiranje građevinskog materijala na području naselja Grada Vrgorca te ga uklopiti u Plan djelovanja civilne zaštite, kao i u sljedeću reviziju Prostornog plana uređenja Grada Vrgorca. Svaki kamion kiper kapaciteta 10 m<sup>3</sup> može u 24 sata prosječno napraviti 20 prijevoza na deponij, optimalno vrijeme raščišćavanja 2 je dana.

U prvih 24 sata ukloni se približno 20% građevinskog otpada od ukupne količine otpada koji je nastao rušenjem. Tih 20 % otpada odnosi se na otpad koji se uklanja zbog spašavanja zatrpanih. Na području Grada Vrgorca doći će do totalnog oštećenja i rušenja kod 209 objekata. Veći dio objekata je visine do P+2, količina građevinskog otpada koja nastaje zbog razornih oštećenja 4° i 5° iznosi oko 74.404 m<sup>3</sup>.

Količina otpada se proračunava na način da jedan dvokatni objekt prosječnih gabarita 9 m L \* 9 m W \* 15 m H ima:

$(L*W*H)/0,02831685/27 = \text{-----} 0,7645549 \text{ m}^3 * 0,33 = \text{-----} \text{ m}^3$  građevinskog otpada, pa prema izračunu proizlazi da jedan objekt ima:

$(9*9*15)/0,02831685 /27 = 1589,2 * 0,7645549* 0,33 = 400,95 \text{ m}^3$  otpada.

Za **209 objekata**, ukupna količina građevinskog otpada iznosi **83.798,55 m<sup>3</sup>**.

Od ove količine USACE predviđa da će 30% biti drvena građa koja se kasnije može lako reciklirati. Od ostalih 70% predviđa se da je:

- 42% gorivi materijal koji zahtijeva sortiranje,
- 43% građevinski otpad (kamen, beton, žbuka),
- 15% metal.

Dakle, od ukupno **83.798,55 m<sup>3</sup>** građevinskog otpada:

- **25.139,57 m<sup>3</sup>** će biti drvene građe,
- **24.636,77 m<sup>3</sup>** će biti gorivog raznog materijala,
- **25.223,36 m<sup>3</sup>** građevinskog otpada (kamen, beton, žbuka), te
- **8.798,85 m<sup>3</sup>** će biti otpadnog metala.

Količina otpada koja se treba ukloniti u prvih 48 sata za Grad Vrgorac iznosi **14.881 m<sup>3</sup>**.

Procjenjuje se da s obzirom na uvjete rada i da je vrijeme raščišćavanja 2 dana, za grad Vrgorac za otklanjanje 20 % građevinskog otpada potrebno oko 74 kamiona, 5 utovarivača, 2 stroja za razbijanje betona vozila te oko 162 osobe koje upravljaju vozilima.

Za otklanjanje cjelokupnog građevinskog otpada u roku od 7 dana, za Grad Vrgorac potrebno je oko 60 kamiona, 4 utovarivača, 2 stroja za razbijanje betona vozila te oko 132 osobe koje upravljaju vozilima.

**e) Posljedice koje potresi mogu izazvati po stanovništvo**

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:

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

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

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 konstruktivkom 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 IX° na području Grada Vrgorca, procijenjeni broj ranjenih, zatrpanih i poginulih stanovnika bio kao što je navedeno u sljedećoj tablici.

**Tablica 47. Procjena količine građevinskog otpada i potreban broj teretnih vozila**

Grad Vrgorac	Broj totalno oštećenih ili srušenih stanova	m <sup>3</sup> otpada	20% za ukloniti	Potreban broj kamiona	Potreban broj utovarivača	Potreban broj strojeva za razbijanje betona	Broj ljudi za opsluživanje građevinske mehanizacije
Odvoz građevinskog otpada u roku dva dana	209	74.404	14.881	74	5	2	162
Odvoz građevinskog otpada u roku tjedan dana				60	4	2	132

**Kriteriji društvenih vrijednosti****Život i zdravlje ljudi**

Događaj sa najgorim mogućim posljedicama podrazumijeva potres intenziteta IX° MSK ljestvice te je za takav slučaj dan pregled posljedica :

- Poginuli: 34 stanovnika,
- Ranjeni: 231 stanovnika,
- Zatrpani: 265 stanovnika,
- Ukupno: 530 stanovnika.

Za izračun posljedica na život i zdravlje ljudi uzete su vrijednosti koje su dobivene proračunom, radi se o ranjenim i poginulim osobama. Broj evakuiranih, oboljelih od psihoza te nestalih nije uzet u proračun, obzirom da o istima ne postoji mogućnost izračuna.

**Život i zdravlje ljudi****Tablica 39. Posljedice na život i zdravlje ljudi**

<b>Život i zdravlje ljudi</b>			
<b>Kategorija</b>	<b>Posljedice</b>	<b>Kriteriji (stanovnici)</b>	<b>Odabrano</b>
<b>1</b>	Neznatne	<0,0570	
<b>2</b>	Malene	0,0570 – 0,268	
<b>3</b>	Umjerene	0,268 – 0,684	
<b>4</b>	Značajne	0,684 – 2,051	
<b>5</b>	Katastrofalne	2,051>	<b>X</b>

**Gospodarstvo****Tablica 40. Posljedice na gospodarstvo**

<b>Gospodarstvo</b>			
<b>Kategorija</b>	<b>Posljedice</b>	<b>Kriteriji (euro)</b>	<b>Odabrano</b>
<b>1</b>	Neznatne	26.870,06 – 53.740,13	
<b>2</b>	Malene	53.740,13 – 268.700,64	
<b>3</b>	Umjerene	268.700,64 – 806.101,92	
<b>4</b>	Značajne	806.101,92 – 1.343.503,19	
<b>5</b>	Katastrofalne	>1.343.503,19	<b>X</b>

**Društvena stabilnost i politika****Tablica 41. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja**

<b>Društvena stabilnost i politika</b>			
<b>Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja</b>			
<b>Kategorija</b>	<b>Posljedice</b>	<b>Kriteriji (euro)</b>	<b>Odabrano</b>
<b>1</b>	Neznatne	26.870,06 – 53.740,13	
<b>2</b>	Malene	53.740,13 – 268.700,64	

<b>Društvena stabilnost i politika</b>			
<b>Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja</b>			
<b>Kategorija</b>	<b>Posljedice</b>	<b>Kriteriji (euro)</b>	<b>Odabrano</b>
<b>3</b>	Umjerene	268.700,64 – 806.101,92	
<b>4</b>	Značajne	806.101,92 – 1.343.503,19	
<b>5</b>	Katastrofalne	>1.343.503,19	<b>X</b>

Tablica 42. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – oštećena kritična infrastruktura

<b>Društvena stabilnost i politika</b>			
<b>Oštećena kritična infrastruktura</b>			
<b>Kategorija</b>	<b>Posljedice</b>	<b>Kriteriji (euro)</b>	<b>Odabrano</b>
<b>1</b>	Neznatne	26.870,06 – 53.740,13	
<b>2</b>	Malene	53.740,13 – 268.700,64	
<b>3</b>	Umjerene	268.700,64 – 806.101,92	
<b>4</b>	Značajne	806.101,92 – 1.343.503,19	
<b>5</b>	Katastrofalne	>1.343.503,19	<b>X</b>

**Vjerojatnost / frekvencija događaja s najgorim mogućim posljedicama za potres**

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. Frekvencija događaja iznosi 1 događaj u 100 godina i rjeđe, a vjerojatnost ovoga događaja je <1%. Kategorija pojave potresa intenziteta IX°MSK ljestvice na području Grada Vrgorca je iznimno mala.

Tablica 43. Vjerojatnost/frekvencija događaja s najgorim mogućim posljedicama - potres

<b>Kategorija</b>	<b>Vjerojatnost/frekvencija</b>			<b>Odabrano</b>
	<b>Kvalitativno</b>	<b>Vjerojatnost</b>	<b>Frekvencija</b>	
<b>1</b>	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	<b>x</b>
<b>2</b>	Mala	1-5%	1 događaj u 20 do 100 godina	
<b>3</b>	Umjerena	5-50%	1 događaj u 2 do 20 godina	
<b>4</b>	Velika	51-98%	1 događaj u 1 do 2 godine	
<b>5</b>	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

## 5.1.5.2. Podaci, izvori i metode izračuna

Za izradu scenarija „Podrhtavanje tla uzrokovano potresom jačine IX°MSK ljestvice“ korištena je sljedeća dokumentacija i izvori podataka:

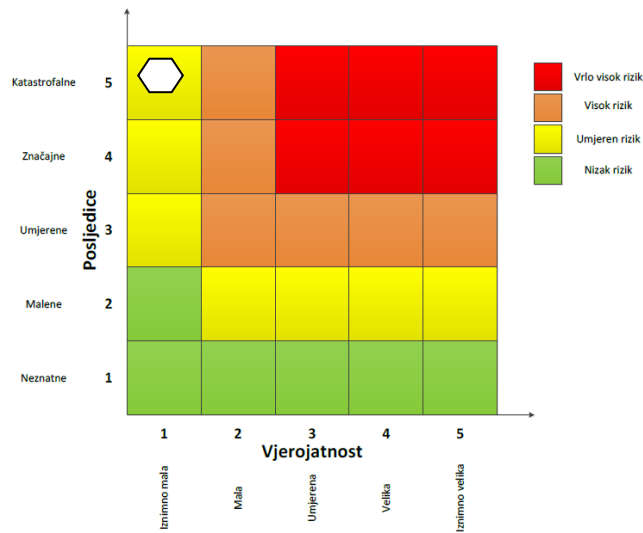
- Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Vrgorac, prosinac 2020. godine,
- Karta potresnih područja Republike Hrvatske,
- Proračun Grada Vrgorca za 2024. godinu,
- Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2021. godine,
- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku,
- Procjena ugroženosti od požara Grad Vrgorac, iz 2023. godine.

### 5.1.6. Matrice rizika za potres

Rizik: Potres

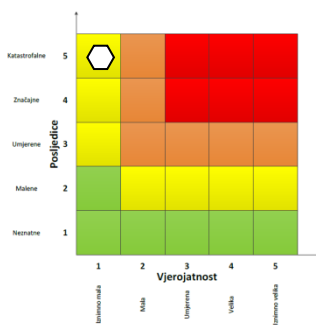
Naziv scenarija: Podrhtavanje tla uzrokovano potresom jačine IX °MSK ljestvice

#### Ukupni rizik za potres - umjeren rizik

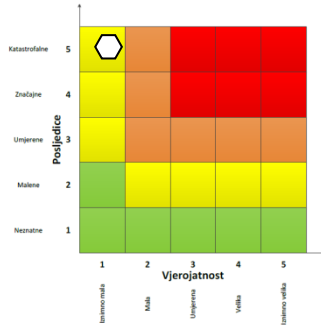


#### Događaj s najgorim mogućim posljedicama

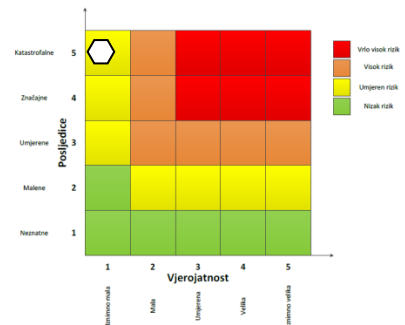
##### Život i zdravlje ljudi



##### Gospodarstvo



##### Društvena stabilnost i politika



## **METODOLOGIJA I NEPOUZDANOST**

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

### **5.1.7. Karta rizika za potres**

Grafički prilog 2. Karta rizika za potres na području Grada Vrgorca.

## 5.2. OPIS SCENARIJA – POŽAR OTVORENOG TIPA

### 5.2.1. Naziv scenarija, rizik, radna skupina

<b>NAZIV SCENARIJA</b>
Požari raslinja na otvorenom prostoru Grada Vrgorca
<b>GRUPA RIZIKA</b>
Požari otvorenog tipa
<b>RIZIK</b>
Požari otvorenog tipa
<b>Radna skupina</b>
<b>Koordinator:</b>
Vinko Markotić, zamjenik načelnika Stožera, zapovjednik DVD Vrgorac
<b>Nositelj:</b>
Vinko Markotić
<b>Izvršitelji:</b>
Vinko Markotić

#### Uvod

Požar je svako nekontrolirano gorenje koje nanosi materijalnu štetu i ugrožava živote i zdravlje ljudi te životinja. Opasnost od požara pridonosi karakteristični loš raspored godišnjih oborina i učestale pojave ljetnih suša.

Požari se razlikuju po: fazama razvoja, veličini, mjestu nastanka i vrsti gorive tvari. Prema mjestu nastanka požari mogu biti: **požari otvorenog tipa** i požari građevina. Požar otvorenog tipa, 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.

Zbog izrazito velike opasnosti od izbijanja požara zabranjeno je bilo kakvo loženje vatre u blizini šuma i šumskih površina ili površina na otvorenom prostoru, poljoprivrednim površinama pod usjevima, u blizini stambenih naselja, vodova dalekovoda, i sl. Prije početka spaljivanja površinu na kojoj se vrši spaljivanje treba izolirati od ostalih površina odoravanjem ili na drugi pogodni način. Zabranjeno je spaljivanje za vjetrovita vremena, a za vrijeme spaljivanja potrebna je stalna nazočnost izvršioca spaljivanja s priručnom opremom za gašenje požara, sve do potpunog završetka procesa gorenja. Upravo zbog nekontroliranog spaljivanja biljnog i drugog gorivog otpada, u zadnje vrijeme je evidentirano više požara na otvorenim prostorima.

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), u vozilima (kontakt para pogonskog goriva sa električnim iskrama ili pretvorbe električne energije u toplinsku), a u građevinama iz područja

pretvorbe električne energije u toplinsku (kratki spoj, preopterećenje strujnih krugova, prijelazni otpori).

Obzirom na statistiku o uzrocima požara nastalih na priobalju, te mjesta nastalih požara i stanje zaštite od požara na području Grada Vrgorca s velikom vjerojatnošću može se zaključiti da su najčešći uzroci nastalih požara na promatranom prostoru nepropisna uporaba otvorenog plamena i namjerno izazivanje nastanka požara, a potom iskrenje iz dalekovoda, udar munje i kvarovi na električnim instalacijama. Najčešće dolazi do izbijanja nekoliko manjih požara koji se kasnije spajaju u jedan veći. Vatra se uz pomoć jakog vjetrobrzo širi te dolazi do ugrožavanja stambenih objekata te objekata kritične infrastrukture. Požari raslinja stvaraju znatne izravne i neizravne štete, a njihovo gašenje ponekad iziskuje angažiranje velikog materijalnog, tehničkog i kadrovskog potencijala sustava civilne zaštite.

### **Prikaz vjerojatnosti**

U zadnjim godinama 20. stoljeća i u svim godinama 21. stoljeća uočava se porast najtoplijih 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 deset godina.

### **5.2.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu**

**Tablica 44. Prikaz utjecaja požara na kritičnu infrastrukturu**

<b>Utjecaj</b>	<b>Sektor</b>
<b>x</b>	energetika (proizvodnja, uključivo akumulacije i brane, prijenos, skladištenje, transport energenata i energije, sustavi za distribuciju)
<b>x</b>	komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
<b>x</b>	promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovnim putovima)
<b>x</b>	zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
<b>x</b>	vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine)
<b>x</b>	hrana (proizvodnja i opskrba hranom i sustav sigurnosti hrane, robne zalihe)
	financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja)
<b>x</b>	proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)

<b>x</b>	javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć)
<b>x</b>	nacionalni spomenici i vrijednosti

### 5.2.3. Kontekst

Požari živog i mrtvog goriva na otvorenom prostoru, na površinama šumskog, poljoprivrednog i ostalog neobrađenog i zapuštenog zemljišta generiraju velike poremećaje cijelog ekosustava i teško nadoknadive gospodarske štete, velike troškove obnove te druge posredne i neposredne gubitke. Potrebno je navesti da takvi požari kontaminiraju zrak na užem prostoru, ali i uzrokuju dugoročne štete emisijom ugljičnog dioksida. Osim toga požari raslinja mogu trajati relativno duže vrijeme (više dana ili tjedana) uslijed nepovoljnih meteoroloških uvjeta, a osobito je zahtjevno gašenje na teško pristupačnim područjima gdje ne postoji razvijena infrastruktura (prometnice, vodovod, mogućnost komunikacije između interventnih snaga).

Stupanj opasnosti od požara državnih šuma i šumskih zemljišta na kršu u jadranskom/primorskom pojasu procjenjuje se kao:

- I stupanj/vrlo velika opasnost - 23% površina,
- II stupanj/velika – 45% ,
- III stupanj/umjerena – 30%,
- IV stupanj/mala opasnost – 2% površina.

Gašenje požara raslinja uvjetuje značajan angažman resursa što iziskuje dodatna financijska sredstva svake godine.

Prije svake požarne sezone planski se obavlja sljedeće:

- priprema zemaljskih snaga, edukacija i opremanje vatrogasaca,
- servisiranje tehnike i opreme i obnavljanje pričuvne opreme,
- priprema zrakoplova i posada, servisiranje zrakoplova, edukacija zrakoplovno-tehničkog osoblja, nabava goriva, maziva, pjenila i retardanata,
- redovna dislokacija vatrogasaca i tehnike iz kontinentalnog na priobalni dio zemlje te logistička potpora,
- priprema izvanrednih dislokacija i sustav brzog prebacivanja dodatnih brojnijih snaga na ugrožena područja što podrazumijeva planiranje pomoći između susjednih županija, ali i angažiranje vatrogasaca i tehnike iz cijele zemlje.

### **Parametri koji utječu na rizik od požara na otvorenom prostoru**

- i. Vrsta vegetacijskog pokrova (crnogorica, bjelogorica), starost šuma (šume mlađe od 30 godina starosti pokazuju veću opasnost od požara) te degradacijski stadij (makije, garizi, šikare i šibljadi).
- ii. Utjecaj čovjeka, izazivanje požara zbog zapuštanja i nenjegovanja šuma.
- iii. Klima (ekstremno visoke temperature zraka, deficit oborina – suša, niska relativna vlažnost zraka).

- iv. Stupanj opasnosti od požara - ovisno o sadržaju vlage i veličini gorivog materijala na tlu (iglice, lišće, granje, panjevi i dr.).
- v. Izloženost sunčevom zračenju – nadmorska visina i nagib terena parametri su koji utječu na vjerojatnost pojave požara.
- vi. Šumski red – održavanje šumskog reda utječe na stupanj opasnosti od šumskog požara.

Požarno područje (sektor) čini 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 uvjeti koji bitno otežavaju širenje požara i omogućavaju pravodobnu i učinkovitu zaštitu od širenja požara.

Temeljem naprijed navedenih mjerila, prostor Grada dijeli se na tri požarna područja:

Potencijalne požarne zapreke (vatrobrani) u Gradu Vrgorac su cestovne prometnice i to prvenstveno ceste državnog i županijskog značaja. Iako su širine cestovnih prometnica državnog i županijskog značaja dovoljne, širenje požara je ipak moguće i preko njih, posebno u uvjetima kada nastane požar u razdoblju jačeg vjetra uz veće dijelove cesta čiji zaštitni pojasevi nisu očišćeni od stabala i raslinja te na prostorima koji su pod borovim šumama, s obzirom na reljef i značajke razvoja i širenja požara u borovim šumama, pa se s njima ne može računati kao s pouzdanim požarnim zaprekama.

### **Funkcioniranje elemenata kritične infrastrukture**

**Tablica 45. Utjecaj požara na kritičnu infrastrukturu Grada Vrgorca**

<b>Vrsta infrastrukture</b>	<b>Učinak</b>
<b>Energetika</b>	Dio elektroenergetskog razvoda koji je na području Grada, izveden nadzemnim vodovima povećava rizik od nastajanja požara, ne samo radi privlačenja atmosferskih pražnjenja, već i stoga što kvarovi kablova kod kojih dolazi u dodir sa tlom mogu uzrokovati požar (iskrenjem). Trasa elektroenergetskih dalekovoda ne čisti se kontinuirano već u određenim vremenskim razmacima, pa je realna pojava niskog raslinja pod dalekovodima kao i nastupanje visokog raslinja bočno. Izolatori se održavaju jednom godišnje.
<b>Komunikacija i informacijska tehnologija</b>	Može doći do prekida u komunikacijskoj i informacijskoj tehnologiji.
<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 Grada Vrgorca. Dugoročno može doći do uništenja usjeva te smanjenog prinosa pojedinih kultura.
<b>Zdravstvo</b>	Nema direktnog utjecaja na objekte zdravstva. Eventualno može doći do povećanog broja hitnih medicinskih intervencija uslijed gutanja dima ili pojave opekotina.
<b>Promet</b>	Pokrivenost prometnicama nije zadovoljavajuća sa stanovišta gašenja eventualnog požara. Širina prometnica – šetnica uz obalu i u turističkim naseljima nije svugdje zadovoljavajuća, tako da usporava i onemogućava intervenciju.
<b>Nacionalni spomenici i vrijednosti</b>	Požar može uništiti nacionalne spomenike i vrijednosti ukoliko izbije u blizini istih.

<b>Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari</b>	Požar može utjecati na skladištenje opasnih tvari ukoliko je požar izbio u blizini skladišta. Ukoliko ne dođe do brze intervencije ovakav scenarij može se pretvoriti u katastrofu.
---	---

#### 5.2.4. Uzrok

Mediteranske šume otoka, priobalnog pojasa, srednje i južne Dalmacije, zaobalja i Zagore šumska su područja sastojina hrasta crnike u uskom obalnom pojasu, mješovitih šuma hrasta crnike i alepskog bora i čiste šume alepskog bora na otocima, hrasta medunca, bijelog i crnog graba iznad pojasa hrasta crnike iznad 400 m nadmorske visine, te šuma dalmatinskog crnog bora na većim nadmorskim visinama.

Cijeli taj jadranski pojas primorskog krša karakteriziraju velike površine šuma i šumskih zemljišta i nepovoljna struktura šumskih sastojina u kome s 83% prevladavaju degradirani oblici šumske vegetacije, degradirane niske šume, makija (guste i niske šume porijeklom panjače, grmolikog oblika, relativno gustog sklopa), garig (prorijeđene svijetle šikare) i veliki kompleksi kamenjara sa šibljacima i biljnim vrstama različite vegetacijske degradacije, dok 17% čine visoke šume. U skladu s tim, šume i šumska vegetacija na kršu prvenstveno imaju zaštitnu funkciju, hidrološku i protuerozivnu, te rekreativnu i estetsku ulogu, a tek potom i ekonomski značaj.

Načelno, starija stabla i sastojine otpornije su od mlađih, između ostaloga i stoga što razvijenije krošnje propuštaju manje svjetla i topline, te nema ili je slabije razvijeno grmlje i biljni pokrov, a isušivanje je manje. Osim što starija stabla imaju deblju koru i sloj pluta, mlade sastojine tanje kore imaju grane bliže tlu i gušći sklop, te su osjetljivije na požar, posebno njegovo širenje. U nepovoljnim vremenskim uvjetima opasnost od požara prijete mladim, travom obraslim sastojinama i kulturama svih vrsta.

Osim gorivog materijala, količina vlage u gorivu najočitiji je presudni čimbenik za nastanak i širenje požara u šumi. Količina vlage je posljedica istovremenog utjecaja niza čimbenika koji smanjuju opasnost ili pogoduju pojavi i širenju šumskih požara: okolišni uvjeti klime i tla, vrsta drveća, starost sastojina, oblik gospodarenja šumom, stanje pokrova šumskog tla, godišnje doba i vrijeme, te uspostavljeni šumski red.

Gledano s aspekta reljefa, na razvoj požara utječe više faktora – nagib terena, područja različite vlažnosti, temperature zraka i tla, temperaturne inverzije, izloženost suncu ili zasjene, izloženost vjetru ili zavjetrine.

#### **Vrste šumskih požara**

1. **Podzemni požari:** vatra zahvaća gorivi materijal ispod površine tla, zbog takvih uvjeta teže se otkrivaju pa njihovo širenje može obuhvatiti veće površine i pričiniti velike materijalne štete korijenju drveća prije nego li se otkrije.
2. **Prizemni požari:** kod prizemnih požara gori prizemno raslinje i ostaci drva na tlu, uništavaju pomladak i grmlje, oštećuju donje dijelove drveća, uslijed čega dolazi do njihova odumiranja.

3. **Ovršni požari:** požari u kojima gori krošnja drveta, pretežno nastaju iz prizemnih požara, kao daljnja faza njihova razvoja, ali se prizemni požar javlja i kao sastavni dio ovršnog požara.
4. **Požari pojedinačnih stabala:** relativno su rijetki. Obično nastaju udarom groma u osamljena stabla, koja zbog velike topline nastale pražnjenjem atmosferskog elektriciteta počinju gorjeti.

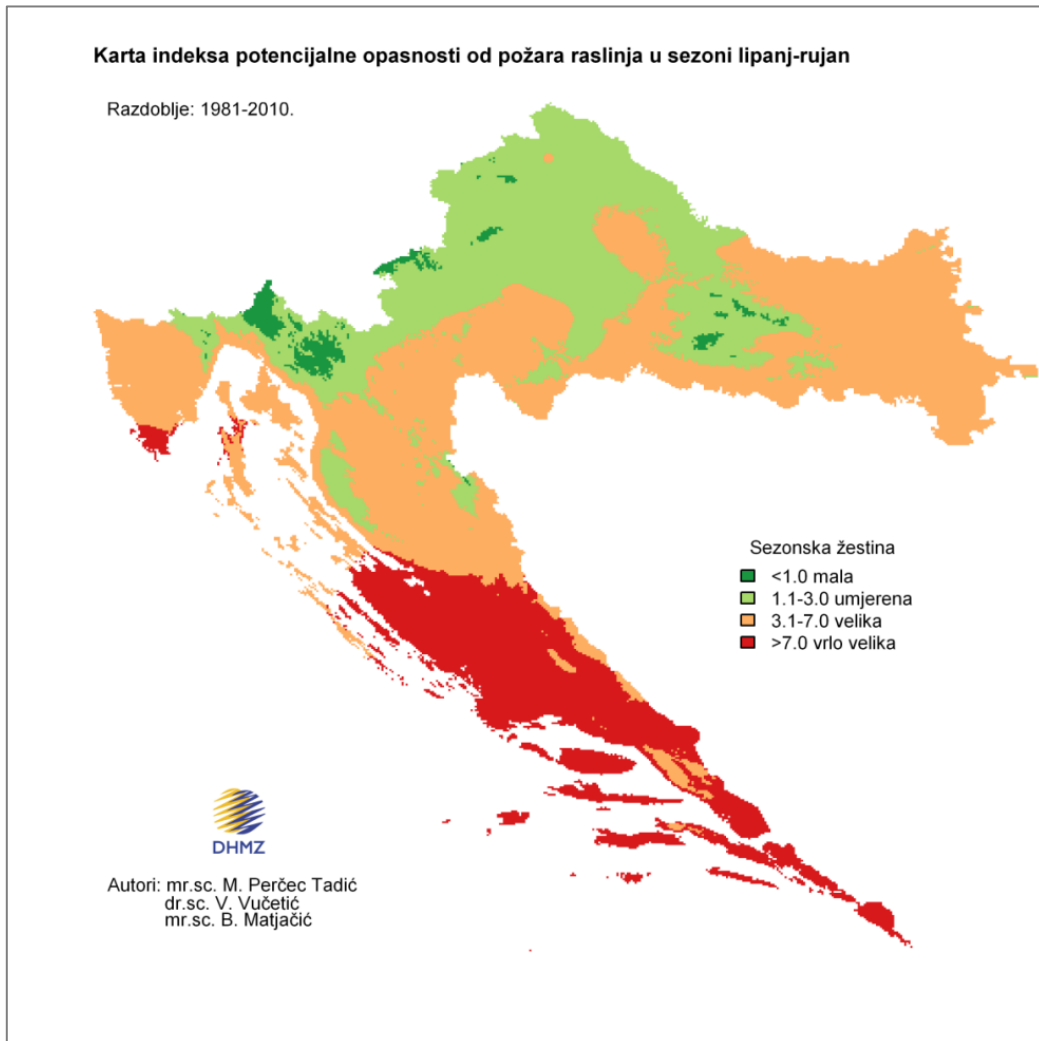
U skupinu najčešćih uzročnika nastanka požara na poljoprivrednim i šumskim površinama spadaju:

- pušenje i uporaba otvorenog plamena na šumskim površinama,
- spaljivanje korova i raslinja na poljoprivrednim i/ili šumskim površinama u razdobljima visokih temperatura zraka i indeksa opasnosti od nastanka požara, kada je spaljivanje zabranjeno,
- spaljivanje korova i raslinja na poljoprivrednim i/ili šumskim površinama bez provedbe odgovarajućih mjera zaštite od požara,
- iskrenje iz dalekovoda i lokalnih nadzemnih električnih mreža,
- udar groma,
- namjerno izazivanje nastanka požara.

Uvjeti ekološkog okruženja i šumski požari usko su povezani kao uzročno posljedična veza klime, tla, ljudske aktivnosti, količine i stanja gorivog materijala. Za učinkovito preventivno i osmišljeno dugoročno djelovanje s ciljem smanjenja broja požara i opožarenih površina, potrebno je poznavanje višegodišnjeg utjecaja svih tih poveznica i njihovo integriranje u sustav zaštite šuma od požara.

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 mjesečna (*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  $SSR > 7$ .

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. Na području Grada Vrgorca srednja sezonska žestina je veća od 7 (donja slika.).



Slika 10. Prostorna analiza srednjih sezonskih žestina (SSR) posljednja tri desetljeća  
Izvor: DHMZ

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 Sunčevo zračenje, temperatura zraka, relativna vlažnost zraka i količina oborine, a na njegovo širenje jačina i smjer vjetra.

Vjetar je meteorološki element koji u sprezi s gorivim materijalom najjače utječe na ponašanje požara. Vjetar utječe na požar raslinja na više načina:

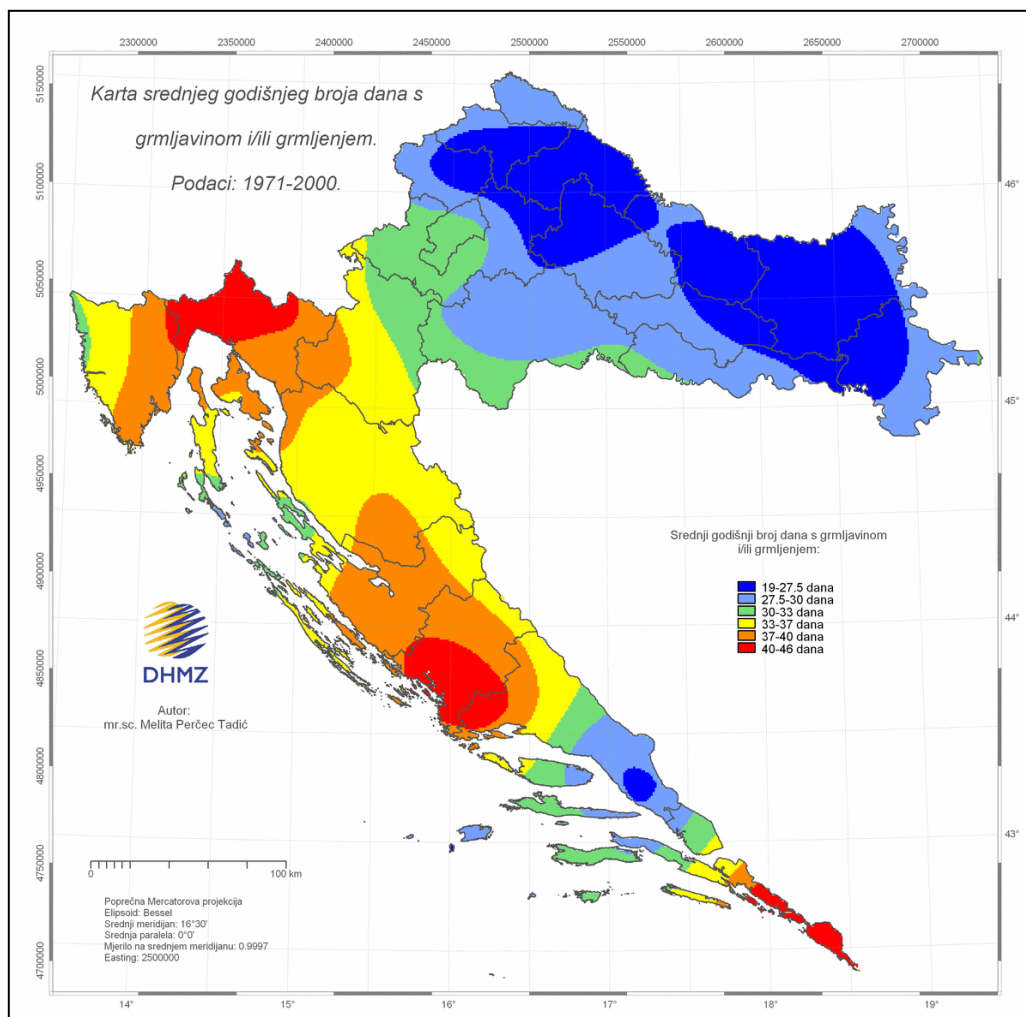
- odnosi zrak bogat vlagom i ubrzava isparavanje i sušenje goriva,
- pomaže sagorijevanju dovodjenjem nove količine kisika,
- širi požar noseći toplinu i goreće čestice na ne zahvaćena goriva,
- uglavnom određuje smjer širenja požara,
- otežava vatrogasnu intervenciju i djelovanje zemaljskih snaga i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

Vjetar je specifičan faktor. Njegov utjecaj se jasno može diferencirati kao pozitivan i negativan, ograničavajući i poticajni. U prometu, potrošnji energije za grijanje i šteti koju jači i olujni vjetrovi mogu izazvati na objektima i u poljoprivredi ima negativan predznak.

Prevladavajući vjetrovi u zimsko doba godine su jugo i bura, dok su ljetni periodi karakterizirani općenito slabijim vjetrovima, a najveće promjene se opažaju na dnevnoj skali kao posljedica dnevno – noćne cirkulacije.

Munja kao potencijalni uzročnik nastanka požara je izražen u ljetnim razdobljima kada su insolacija i ekspozicija povećani, što treba uzeti u obzir prilikom donošenja i nadzora provedbe preventivnih mjera zaštite od požara na otvorenom prostoru, te osiguranja i nadzora spremnosti vatrogasnih snaga za učinkovita vatrogasna djelovanja u tim razdobljima i takvim uvjetima.

Munja nastala atmosferskim pražnjenjem je jedini prirodni uzročnik nastanka požara. Iz Karte godišnjeg broja grmljavinskih dana u Hrvatskoj izrađene od strane nadležne državne institucije za razdoblje od 1971. do 2000. godine (Slika 13.), zaključuje se da s gledišta srednjeg godišnjeg broja dana s grmljavinom na prostoru Grada Vrgorca iznosi 37-40 grmljavinskih dana.



Slika 11. Karta srednjeg broja dana s grmljavinom i/ili grmljenjem  
Izvor: DHMZ

## 5.2.4.1. 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 vjetrovom, dok nije počeo proces ozelenjivanja vegetacije) kada nastaje povećan broj požara, najviše u kontinentalnom području, ali nije isključeno i u priobalnom području.  
Povećani broj požara osobito je izražen poradi spaljivanja korova i ostalog biootpada zaostalog nakon čišćenja poljoprivrednih i šumskih površina.
- 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 ostali ekstremni meteorološki uvjeti (jak vjetar, visoka temperatura i suhoća zraka, udari groma).

**Tablica 46. Analiza mjesečnih i godišnjih količina oborina za meteorološku postaju Split-Marjan za razdoblje od 2011. - 2020. godine**

Mjesečne i godišnje količine oborine													
Mjesec	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	Zbroj
<b>2011.</b>	22.3	19.4	45.8	7.1	67.8	20.0	133.2	1.0	18.2	93.5	106.9	48.7	583.9
<b>2012.</b>	26.8	36.3	1.4	92.9	57.7	25.6	5.7	.	108.8	143.6	42.5	196.7	738.0
<b>2013.</b>	91.1	97.8	175.2	63.8	73.8	53.5	0.3	6.2	70.3	136.3	138.0	61.7	968.0
<b>2014.</b>	107.4	150.6	50.1	120.6	45.0	127.0	110.2	44.1	180.7	11.3	129.5	132.4	1208.9
<b>2015.</b>	60.0	125.2	38.1	62.1	85.7	49.0	14.4	52.2	62.7	207.7	41.8	.	798.9
<b>2016.</b>	103.8	112.7	60.0	23.2	71.1	32.5	5.0	16.8	56.1	109.7	128.0	0.1	719.0
<b>2017.</b>	50.0	68.9	67.6	35.5	40.9	4.4	3.2	0.0	91.8	28.7	88.0	61.6	540.6
<b>2018.</b>	76.0	118.5	145.3	56.5	65.0	50.9	14.1	11.1	20.9	97.4	120.8	91.9	868.4
<b>2019.</b>	123.4	9.7	30.0	96.2	120.2	8.5	69.8	12.4	76.3	17.6	220.1	98.8	883.0
<b>2020.</b>	3.4	36.0	14.9	29.7	44.9	21.7	4.1	23.9	104.6	84.6	61.2	296.9	725.9
<b>Zbroj</b>	664.2	775.1	628.4	587.6	672.1	393.1	360.0	167.7	790.4	930.4	1076.8	988.8	8034.6
<b>Sred</b>	66.4	77.5	62.8	58.8	67.2	39.3	36.0	16.8	79.0	93.0	107.7	98.9	803.5
<b>Std</b>	38.5	47.3	52.6	34.3	22.3	33.5	47.2	17.4	44.7	58.7	50.7	86.5	183.5
<b>Cv</b>	0.58	0.61	0.84	0.58	0.33	0.85	1.31	1.04	0.57	0.63	0.47	0.87	0.23
<b>Maks</b>	123.4	150.6	175.2	120.6	120.2	127.0	133.2	52.2	180.7	207.7	220.1	296.9	1208.9
<b>God</b>	2019	2014	2013	2014	2019	2014	2011	2015	2014	2015	2019	2020	2014

<b>Min</b>	3.4	9.7	1.4	7.1	40.9	4.4	0.3	0.0	18.2	11.3	41.8	0.0	540.6
<b>God</b>	2020	2019	2012	2011	2017	2017	2013	2012. !	2011	2014	2015	2015	2017
<b>Ampl</b>	120.0	140.9	173.8	113.5	79.3	122. 6	132. 9	52.2	162. 5	196. 4	178.3	296. 9	668.3

Izvor: DHMZ

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

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.

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 paljevina.

Za početak gorenja prijeko je potrebno ispuniti određene uvjete kao što su: prisutnost gorivih tvari, oksidacijskog sredstva (kisika) i izvor (okidač) paljenja. Okidači požara mogu biti: otvoreni plamen, iskra, vrući predmet ili toplina mehaničkog rada.

Okidači koji uzrokuju požar mogu biti različiti, kao i uzroci, prema tome, okidači koji su uzeti u obzir su:

- loše održavanje (čišćenje) dimovodnih kanala,
- nepravilna uporaba otvorene vatre,
- neispravna električna ili plinska instalacija,
- uređaji koji iskre ili neispravni uređaji,
- spaljivanje otpadaka ili raslinja na poljoprivrednim površinama,
- kvarovi na električnim vodovima ili dalekovodima,
- atmosfersko pražnjenje,
- nepažnja, ljudski faktor,

- namjerna paljevina, ljudski faktor.

### 5.2.5. Opis događaja – Požari otvorenog tipa

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 uvjeta 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 državljana.

#### 5.2.5.1. Posljedice i informacije o posljedicama

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. Posljedice za općekorisne funkcije šuma su dugoročne.

Urbana i poluurbana naselja imaju centralni dio vrlo gusto izrađen. Kuće su spojene u nizu i zgusnute oko centralnog trga ili glavne ulice. Sa stanovišta zaštite od požara problemi se nalaze u zgusnutim starim urbanim jezgrama naselja, gdje su ulice uske i nepristupačne velikim, a vrlo često i malim vatrogasnim vozilima.

Također, ovakva gustoća izgrađenosti uzrok je brzog širenja požara s obzirom na kuće sa velikim brojem otvora i pretežno stare drvene krovne konstrukcije koje su međusobno spojene.

### Kriteriji društvenih vrijednosti

#### Život i zdravlje ljudi

Tablica 47. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (stanovnici)	Odabrano
1	Neznatne	<0,0570	
2	Malene	0,0570 – 0,268	
3	Umjerene	0,268 – 0,684	
4	Značajne	0,684 – 2,051	
5	Katastrofalne	2,051>	<b>X</b>

#### Gospodarstvo

Tablica 48. Posljedice na gospodarstvo

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (euro)	Odabrano
1	Neznatne	26.870,06 – 53.740,13	

<b>Gospodarstvo</b>			
<b>Kategorija</b>	<b>Posljedice</b>	<b>Kriteriji (euro)</b>	<b>Odabrano</b>
2	Malene	53.740,13 – 268.700,64	
3	Umjerene	268.700,64 – 806.101,92	
4	Značajne	806.101,92 – 1.343.503,19	<b>X</b>
5	Katastrofalne	>1.343.503,19	

### Društvena stabilnost i politika

Tablica 49. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja

<b>Društvena stabilnost i politika</b>			
<b>Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja</b>			
<b>Kategorija</b>	<b>Posljedice</b>	<b>Kriteriji (euro)</b>	<b>Odabrano</b>
1	Neznatne	26.870,06 – 53.740,13	
2	Malene	53.740,13 – 268.700,64	<b>X</b>
3	Umjerene	268.700,64 – 806.101,92	
4	Značajne	806.101,92 – 1.343.503,19	
5	Katastrofalne	>1.343.503,19	

Tablica 50. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – oštećena kritična infrastruktura

<b>Društvena stabilnost i politika</b>			
<b>Oštećena kritična infrastruktura</b>			
<b>Kategorija</b>	<b>Posljedice</b>	<b>Kriteriji (euro)</b>	<b>Odabrano</b>
1	Neznatne	26.870,06 – 53.740,13	
2	Malene	53.740,13 – 268.700,64	<b>X</b>
3	Umjerene	268.700,64 – 806.101,92	
4	Značajne	806.101,92 – 1.343.503,19	
5	Katastrofalne	>1.343.503,19	

### Vjerojatnost/frekvencija događaja s najgorim mogućim posljedicama za požare otvorenog tipa

Kod razmatranja rizika od požara otvorenog tipa na području Grada Vrgorca u razmatranje se uzima događaj s najgorim mogućim posljedicama koji se događa svakih 20-ak godina.

Tablica 51. Vjerojatnost/frekvencija događaja s najgorim mogućim posljedicama – požari otvorenog tipa

<b>Kategorija</b>	<b>Vjerojatnost/frekvencija</b>			<b>Odabrano</b>
	<b>Kvalitativno</b>	<b>Vjerojatnost</b>	<b>Frekvencija</b>	
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Mala	1-5%	1 događaj u 20 do 100 godina	

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Grada Vrgorca

<b>3</b>	Umjereni	5-50%	1 događaj u 2 do 20 godina	<b>X</b>
<b>4</b>	Veliki	51-98%	1 događaj u 1 do 2 godine	
<b>5</b>	Iznimno veliki	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

5.2.5.2. Podaci, izvori i metode izračuna

Za izradu scenarija „Požari raslinja na otvorenom prostoru Grada Vrgorca“ iz grupe rizika – Požari otvorenog tipa, korišteni su podaci, izvori i metode izračuna prema sljedećoj dokumentaciji:

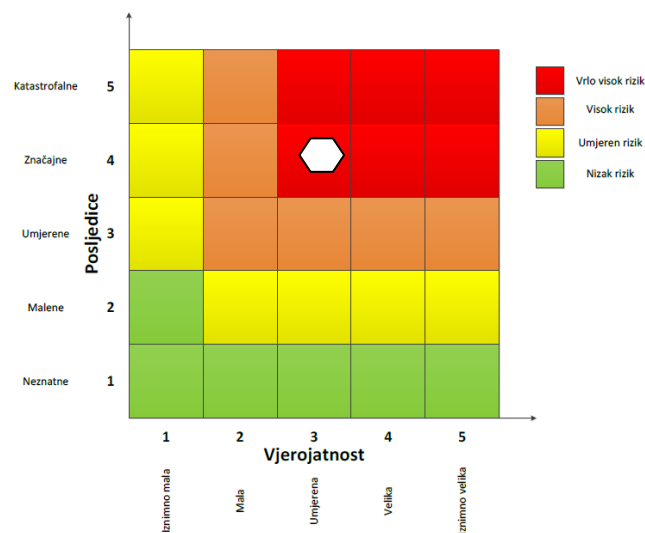
- Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Vrgorac, svibanj 2018. godine,
- Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2021. godine,
- Proračun Grada Vrgorca za 2024. godinu,
- Ravnateljstvo civilne zaštite, Brošura \_ požar,
- Državni hidrometeorološki zavod,
- Procjena ugroženosti od požara na području Grada Vrgorca, iz 2023. godine.

5.2.6. Matrice rizika za požare otvorenog tipa

**Rizik:** Požari otvorenog tipa

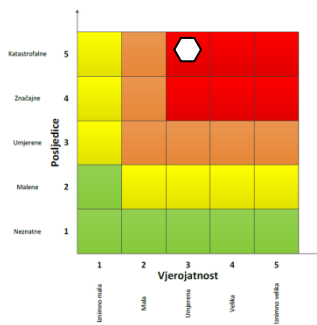
**Naziv scenarija:** Požari raslinja na otvorenom prostoru Grada Vrgorca

Ukupni rizik za požare otvorenog tipa - visok rizik

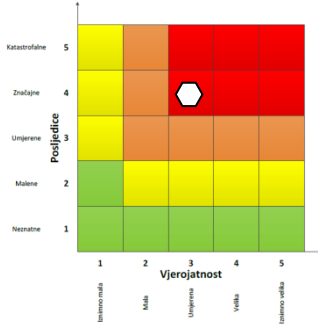


**Događaj s najgorim mogućim posljedicama**

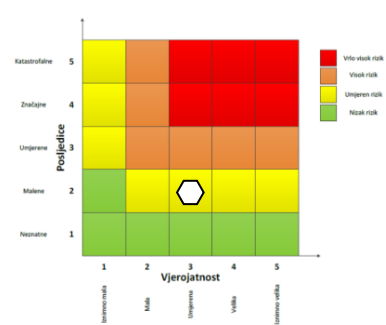
**Život i zdravlje ljudi**



**Gospodarstvo**



**Društvena stabilnost i politika**



**METODOLOGIJA I NEPOUZDANOST**

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

**5.2.7. Karta rizika za požare otvorenog tipa**

Grafički prilog 6. Karta rizika za požare otvorenog tipa na prostoru Grada Vrgorca

### 5.3. OPIS SCENARIJA – EKSTREMNE TEMPERATURE

#### 5.3.1. Naziv scenarija, rizik, radna skupina

<b>NAZIV SCENARIJA</b>
Pojava toplinskih valova na području Grada Vrgorca
<b>GRUPA RIZIKA</b>
Ekstremne vremenske pojave
<b>RIZIK</b>
Ekstremne temperature
<b>RADNA SKUPINA</b>
<b>Koordinator:</b>
Vinko Markotić, zamjenik načelnika Stožera, zapovjednik DVD Vrgorac
<b>Nositelj:</b>
Vinko Markotić
<b>Izvršitelj:</b>
Vinko Markotić

#### Uvod

Ekstremne su temperature (toplinski ili hladni val) dugotrajnija razdoblja izrazito visoke ili niske temperature u odnosu na uobičajeno vrijeme određenog područja te u odnosu na uobičajene temperature za pojedina razdoblja ili sezone. Očekuje se da bi zatopljenje uzrokovano klimatskim promjenama moglo povećati učestalost toplinskih valova. Toplinski valovi danas predstavljaju sve veću opasnost za stanovništvo, uzrokujući zdravstvene probleme i povećani broj smrtnih slučajeva te zbog toga predstavljaju javnozdravstveni problem. Globalno zatopljenje kao posljedica klimatskih promjena moglo bi povećati učestalost toplinskih valova na području Grada Vrgorca.

Posebno ugrožene skupine društva su mala djeca, kronični bolesnici, starije i nemoćne osobe, osobe koje rade na otvorenom prostoru (građevinski radnici, osobe zadužene za održavanje cesta, javnih površina i sl.). Nepovoljan učinak mogu uzrokovati toplinski valovi koji traju dulje vrijeme. Toplinski val kao prirodna pojava uzrokovana klimatskim promjenama nastaje naglo bez prethodnih najava, neočekivano. Ekstremni događaji poput vrućih dana, tropskih noći postaju učestaliji i vjerojatno će se pojavljivati čak i češće u budućnosti.

Toplinski val nerijetko je praćen i visokim postotkom vlage u zraku, dok je hladni val nerijetko praćen vjetrom i većom količinom oborina. Ekstremne temperature zraka mogu uzrokovati zdravstvene probleme i povećani broj smrtnih slučajeva i stoga predstavljaju javnozdravstveni problem.

Toplinski grčevi se manifestiraju bolnim grčevima u rukama, nogama i trbuhu. Zbog gubitka tekućine i soli iz organizma, daljnjim izlaganjem povišenim temperaturama dolazi do toplinske iscrpljenosti: hladna, vlažna koža, žeđ, nervoza, glavobolja, mučnina, povraćanje, ubrzanje pulsa i disanja te nesvjestica. Simptomi sunčanice su suha koža uz osjetno povišenu tjelesnu temperaturu. Osoba se žali na glavobolju, vrtoglavicu, nemir, smušenost. Vidljivo je crvenilo lica. Blagi ili umjereni simptomi su crvenilo, edemi, sinkopa, grčevi, iscrpljenost.

Osobe koje zanemare ove simptome, ubrzo će osjetiti zujanje u ušima, probleme s vidom i malaksalost - a u teškim slučajevima osoba je omamljena, raširenih zjenica. Sunčanica je direktna posljedica djelovanja na mozak i krvne žile mozga.

Najopasnije stanje je toplinski udar koji zahtjeva hitnu medicinsku intervenciju. Manifestira se povišenom tjelesnom temperaturom iznad 40°C, crvena i topla suha koža, jaka glavobolja, mučnina, smetenost, gubitak svijesti, smanjenje količine urina.

### 5.3.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

**Tablica 52. Utjecaj ekstremnih temperatura 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)
	promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovnim putovima)
x	zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
x	vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine)
x	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)
	nacionalni spomenici i vrijednosti

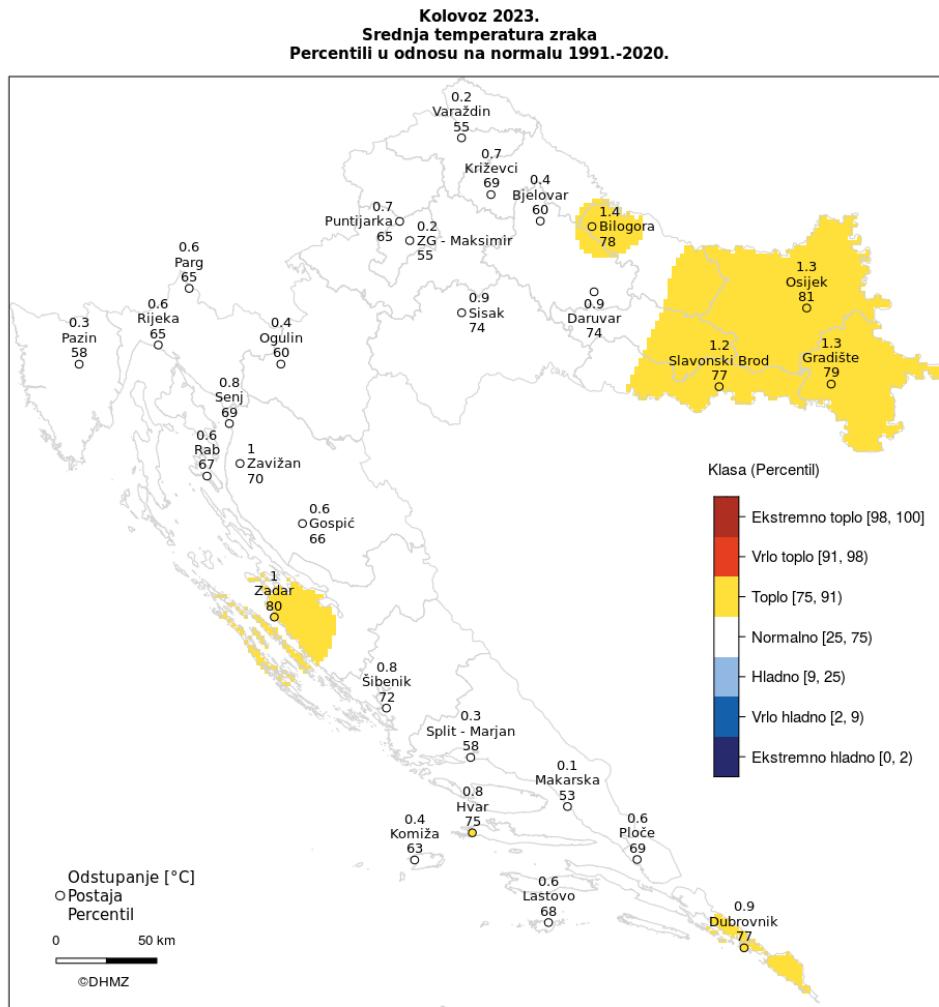
### 5.3.3. Kontekst

Toplinski valovi predstavljaju temperaturne ekstreme koji se pojavljuju na nekom području u određenom vremenu. Na ovom području karakteristike toplinskih valova su temperature više od 35° C. Tijekom srpnja i kolovoza moguće su pojave toplinskih valova na području Grada Vrgorca.

#### **Odstupanje srednje mjesečne temperature zraka za kolovoz 2023.**

Odstupanja srednje temperature zraka u kolovozu 2023. u odnosu na normalu 1991. – 2020. nalaze se u rasponu od 0,1 °C (Makarska) do 1,4 °C (Bilogora). Temperatura zraka bila je viša od prosjeka na svim postajama.

Prema raspodjeli percentila, temperaturne prilike u Hrvatskoj za kolovoz 2023. godine opisane su sljedećim kategorijama: **normalno** (veći dio Hrvatske izuzev istočne Hrvatske, šireg područja Bilogore i Zadra, okolice Hvara i šireg dubrovačkog područja) i **toplo** (istočna Hrvatska, šire područje Bilogore i Zadra, okolica Hvara i šire dubrovačko područje).



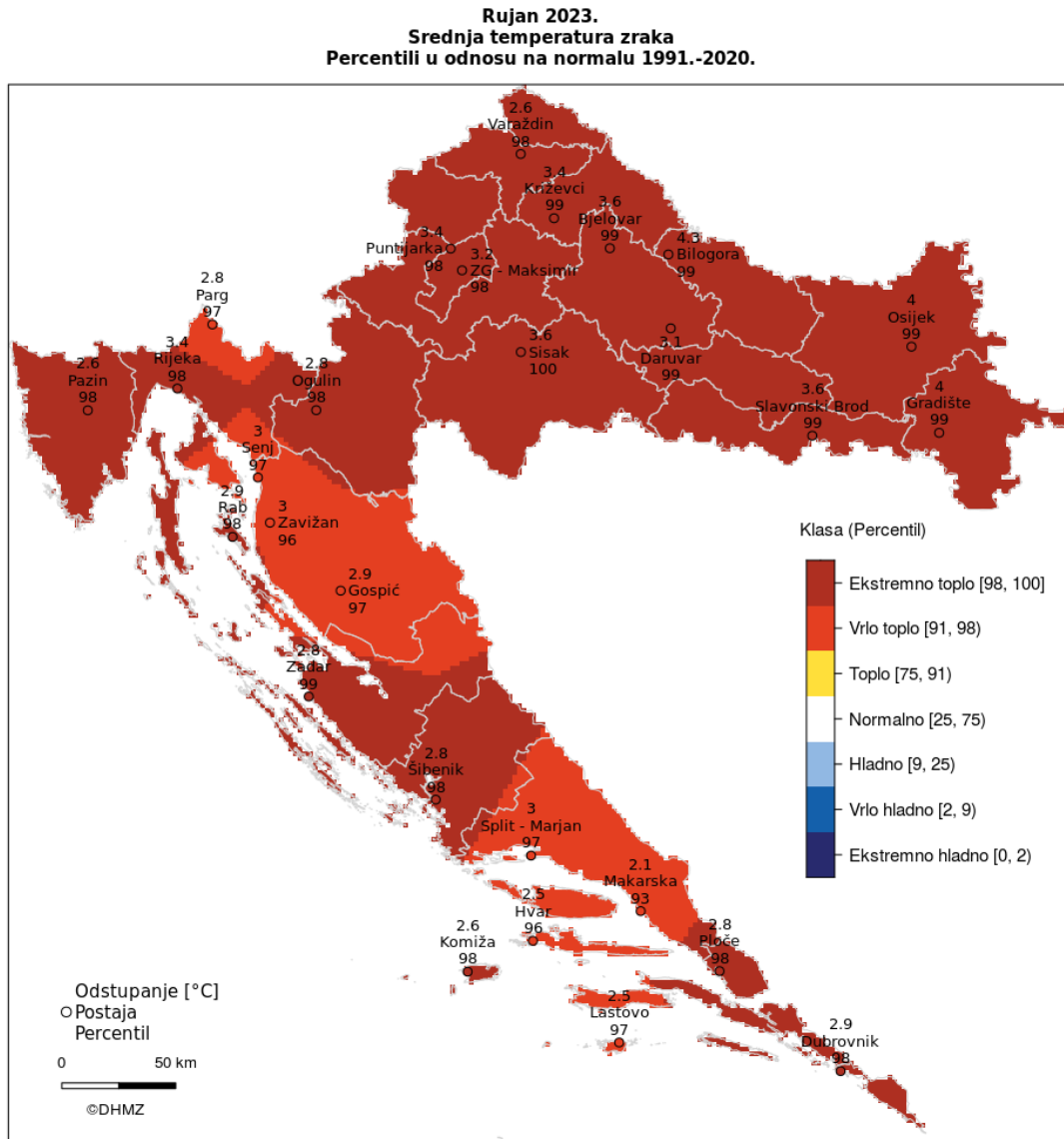
Slika 12. Odstupanje srednje mjesečne temperature zraka za kolovoz 2023. godine  
Izvor: DHMZ

Područje Grada Vrgorca za kolovoz 2023. godine označeno je normalnom kategorijom.

### **Odstupanje srednje mjesečne temperature zraka za rujan 2023.**

Odstupanja srednje temperature zraka u rujnu 2023. u odnosu na normalu 1991. – 2020. nalaze se u rasponu od 2,1 °C (Makarska) do 4,3 °C (Bilogora). Temperatura zraka bila je značajno viša od prosjeka na svim postajama.

Prema raspodjeli percentila, temperaturne prilike u Hrvatskoj za rujan 2023. godine opisane su sljedećim kategorijama: **vrlo toplo** (šira okolica Parga, veći dio gorske Hrvatske, gotovo cijela srednja Dalmacija, otoci Korčula i Lastovo južne Dalmacije) i **ekstremno toplo** (istočna i središnja Hrvatska, dijelovi gorske Hrvatske, dijelovi Kvarnera, Istra, sjeverna Dalmacija, otok Vis i okolica Ploča u srednjoj Dalmaciji, južna Dalmacija izuzev otoka Korčule i Lastova).



Slika 13. Odstupanje srednje mjesečne temperature zraka za rujun 2023. godine  
Izvor: DHMZ

Iz gore navedene slike je vidljivo da je rujun 2023. godine bio vrlo topao za područje Grada Vrgorca. Ekstremne klimatske prilike kao toplinski valovi te ekstremno sušna i vlažna razdoblja znatno utječu na život i zdravlje stanovništva i gospodarstvo.

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

Ugrožene skupine stanovništva u periodu toplinskog vala su mala djeca, kronični bolesnici, starije osobe te ljudi koji rade na otvorenom prostoru (tablica 53.).

**Tablica 53. Ugrožene skupine stanovništva u periodu toplinskog vala na području Grada Vrgorca**

R.B.	Skupine stanovništva	Broj stanovnika
1.	Djeca od 0-14 godina	876
2.	Osobe starije od 60 godina	1678
3.	Stanovništvo s teškoćama u obavljanju svakodnevnih aktivnosti*	1.455
4.	Radnici na otvorenom (poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo građevinarstvo)*	252

Izvor: Popis stanovništva 2011. i 2021. godine

\*Popis stanovništva 2011. godine

Pojavnost ekstremnih temperatura poklapa se s razdobljem turističke sezone kada je koncentracija osoba, a samim time i opasnost, veća.

Obzirom da nisu objavljeni podaci Popisa stanovništva 2021., a koji se odnose na osobe s teškoćama u obavljanju svakodnevnih aktivnosti, kao ni popis osoba prema područjima zaposlenja, ne može se dati točan podatak koliko je stanovništva Grada Vrgorca ugroženo u slučaju toplinskog vala.

### **Funkcioniranje elemenata kritične infrastrukture**

**Tablica 54. Utjecaj ekstremnih temperatura na kritičnu infrastrukturu Grada Vrgorca**

Vrsta infrastrukture	Učinak
<b>Energetika</b>	Ekstremne temperature imaju utjecaja na energetiku zbog povećane potrošnje električne energije.
<b>Zdravstvo</b>	Prilikom ekstremnih vremenskih uvjeta može doći do direktnih i indirektnih posljedica na zdravlje, kao što je povećana smrtnost i broj ozljeda, povećan rizik od zaraznih bolesti, prehrana i razvoj djece, negativan utjecaj na mentalno zdravlje i kardiorespiratorne bolesti.
<b>Vodno gospodarstvo</b>	Promjene ekosustava uslijed povišenja temperatura nastaju i u međusobnim odnosima mikroorganizama s obzirom na novo klimatski promijenjeno okruženje, što za posljedicu može imati probleme u opskrbi stanovništva pitkom vodom.
<b>Hrana</b>	Zbog ekstremnih vremenskih promjena – ekstremnih temperatura dolazi do smanjenog prinosa poljoprivrednog uroda, što za posljedicu ima smanjen prinos, dostupnost i cijenu hrane.
<b>Javne službe</b>	Hitne medicinske službe uslijed ekstremnih vremenskih temperatura bilježe povećan broj intervencija.

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

Područje Grada Vrgorca ima izmijenjenu mediteransku klimu. To je klimatski tip karakterističan za Dalmatinsku Zagoru i druge prostore koji se nalaze u neposrednom zaleđu Jadranskog primorja do kojih bar djelomično dopiru mediteranski utjecaji. Mediteranski utjecaji dopiru iz doline Neretve preko polja Jezero i Rastok i najizrazitiji su u istočnom dijelu područja. Njihov utjecaj sve više slabi idući ka zapadnim dijelovima Grada Vrgorca, a najmanji je u sjevernom planinskom prostoru Šibenika i Matokita.

Najviše oborina padne u jesen, zatim u zimi, manje u proljeće a najmanje u ljeto.

U sljedećoj tablici je dati pregled srednjih mjesečnih i godišnjih temperatura zraka izmjenjenih na meteorološkoj postaji Split - Marjan za razdoblje 2011. – 2020. godine.

**Tablica 55. Pregled srednjih mjesečnih i godišnjih temperatura zraka na meteorološkoj postaji Split-Marjan za razdoblje od 2011. – 2020. godine**

GOD.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	SRED
2011.	8.1	9.4	11.2	17.0	20.2	25.1	26.0	27.7	25.4	17.1	13.4	10.6	17.6
2012.	7.5	5.0	13.7	14.4	19.2	26.2	29.1	28.6	22.8	18.3	15.8	8.6	17.4
2013.	9.1	8.3	10.6	16.6	18.9	23.4	27.5	27.6	21.9	18.1	14.0	11.1	17.3
2014.	11.2	12.0	13.0	15.6	18.3	23.9	24.6	25.5	20.7	18.1	15.4	10.2	17.4
2015.	8.6	8.8	11.3	14.3	20.4	24.4	29.5	27.6	22.6	17.4	13.7	11.2	17.5
2016.	8.8	11.5	11.6	16.5	18.7	24.2	27.7	25.7	22.2	16.3	12.8	9.7	17.1
2017.	4.6	10.5	13.4	14.4	20.1	25.8	27.5	28.8	20.6	17.1	12.2	9.0	17.0
2018.	10.0	7.0	10.6	18.0	22.3	24.6	27.5	28.2	23.4	19.2	14.4	9.0	17.8
2019.	6.3	10.1	12.9	15.6	16.3	26.5	27.0	28.2	22.8	18.8	15.6	11.1	17.6
2020.	9.7	11.0	11.8	15.9	19.8	23.0	26.4	27.7	23.6	17.0	13.7	11.3	17.6
<b>zbroj</b>	83.9	93.5	120.2	158.3	194.2	247.2	272.9	275.5	226.0	177.4	140.9	101.7	174.3
<b>sred</b>	8.4	9.4	12.0	15.8	19.4	24.7	27.3	27.6	22.6	17.7	14.1	10.2	17.4
<b>srđ</b>	1.8	2.0	1.1	1.2	1.5	1.1	1.3	1.1	1.3	0.8	1.1	1.0	0.2
<b>maks</b>	11.2	12.0	13.7	18.0	22.3	26.5	29.5	28.8	25.4	19.2	15.8	11.3	17.8
<b>god</b>	2014	2014	2012	2018	2018	2019	2015	2017	2011	2018	2012	2020	2018
<b>min</b>	4.6	5.0	10.6	14.3	16.3	23.0	24.6	25.5	20.6	16.3	12.2	8.6	17.0
<b>god</b>	2017	2012	2018!	2015	2019	2020	2014	2014	2017	2016	2017	2012	2017
<b>ampl</b>	6.5	7.0	3.1	3.7	6.0	3.5	4.8	3.3	4.9	2.8	3.6	2.7	0.8

Izvor: DHMZ

Ljeti apsolutne maksimalne temperature sežu do 38.5 °C (tablica u nastavku). Prema podacima Državnog hidrometeorološkog zavoda najviša dnevna temperatura zabilježena je u kolovozu 2015. godine (13.08.2015.) i iznosila je 38.5°C.

**Tablica 56. Pregled apsolutnih maksimalnih temperatura za meteorološku postaju Split-Marjan za razdoblje 2011. – 2020. godine**

GOD	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	MAKS
2011.	14.8	15.4	20.1	24.9	30.2	33.5	36.8	35.6	33.1	27.9	18.5	17.4	36.8
2012.	14.1	17.8	21.9	26.8	28.6	34.4	37.0	37.8	30.2	27.0	21.2	15.5	37.8
2013.	15.6	14.9	17.6	27.3	28.5	34.5	35.5	37.7	30.0	24.3	22.0	15.5	37.7
2014.	15.7	16.5	20.2	22.4	27.2	34.0	32.5	32.5	27.7	24.4	20.5	18.6	34.0
2015.	14.4	15.0	20.4	24.5	29.5	33.7	38.1	38.5	33.1	24.3	21.5	15.6	38.5
2016.	16.6	18.7	17.8	23.5	28.9	36.1	35.2	32.6	31.4	23.6	20.0	16.9	36.1
2017.	12.6	16.0	24.3	22.1	28.6	34.0	36.2	37.9	28.4	23.9	18.0	15.6	37.9
2018.	15.6	14.4	16.9	27.6	30.3	31.7	35.6	35.6	30.2	25.4	21.6	15.1	35.6
2019.	13.2	17.1	21.0	23.5	24.3	36.7	35.5	36.7	33.2	25.3	21.6	17.2	36.7
2020.	14.6	17.4	20.0	24.6	29.0	32.9	35.6	36.3	33.2	24.3	20.7	17.0	36.3
<b>MAX</b>	16.6	18.7	24.3	27.6	30.02	36.7	38.1	38.5	33.2	27.9	22.0	18.6	38.5
<b>god</b>	2016	2016	2017	2018	2011	2019	2015	2015	2019	2011	2013	2014	2015
<b>dan</b>	11.01	16.02	30.03	29.04	26.05	26.06	18.07	13.08	01.09	02.10	04.11	01.12	13.08

Izvor: DHMZ

#### 5.3.4. Uzrok

Klimatske promjene na globalnoj razini dovode do promjena u okolišu s posljedicama na ljudsko zdravlje. Indirektni utjecaj klimatskih promjena na život ljudi se očituje u usjevima hrane i dostupnosti pitke vode.

Uzrok pojave toplinskih valova je utjecaj povišenog tlaka zraka i prostrane anticiklone. Temperatura zraka se mjeri na visini od 2 metra iznad tla. Ona se mijenja tijekom dana i tijekom godine. Dnevni hod temperature zraka ovisi o dobu dana, veličini i vrsti naoblake i može se znatno promijeniti pri naglim prodorima toploga ili hladnoga zraka ili pri termički jako izraženim vjetrovima.

Toplinski val, odnosno ekstremna toplina nekog kraja je dugotrajnije razdoblje izrazito toplog vremena, točnije, definira se kao ljetna temperatura zraka koja je značajno viša od prosječne temperature u istom periodu godine nerijetko praćenog i visokim postotkom vlage u zraku. Mjeri se u odnosu na uobičajeno vrijeme određenog područja, u odnosu na uobičajene temperature nekog razdoblja ili sezone. Temperature koje su za toplija klimatska područja normalne i uobičajene, u hladnijem području mogu predstavljati toplinski val ukoliko su izvan uobičajenog vremenskog obrasca tog područja.

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

Visoke temperature i izlaganje suncu mogu nepovoljno djelovati na zdrave osobe, a posebno na osjetljive skupine kao što su mala djeca, starije osobe, pretili i kronični bolesnici, posebno srčano-žilni, plućni i psihički bolesnici. Osjetljivost ljudi na velike temperaturne razlike nije prilagođena. Poseban šok na ljudski organizam stvaraju hladniji dani u ljetnim mjesecima, nakon čega slijedi nagli skok visokih pa i ekstremnih temperatura.

Zdravstveni problemi uzrokovani visokim temperaturama javljaju se kada centar za regulaciju temperature koji se nalazi u mozgu, nije u mogućnosti održavati normalnu tjelesnu temperaturu. Uzimanje nekih lijekova može povećati osjetljivost na visoke temperature. Neki lijekovi sprječavaju i smanjuju znojenje (npr. lijekovi za liječenje Parkinsonove bolesti, antipsihotici, antidepresivi), a neki mogu dovesti do dehidracije i poremećaja elektrolita (diuretici).

Općenito, pri višim temperaturama javlja se umor, tromost, težina u cijelom tijelu, pospanost, dekoncentracija i otežano disanje. Porast temperature zraka vrlo je često praćen i visokim postotkom vlage u zraku što dodatno otežava prilagodbu organizma na visoke temperature. Zdravstveni problemi uzrokovani visokim temperaturama javljaju se kada organizam više nije u mogućnosti održavati normalnu tjelesnu temperaturu.

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

Zbog razlika u temperaturi zraka (nagli pad ili nagli rast) ljudski organizam ulazi u stanje šoka odnosno tzv. toplotnog udara. Ignoriranje upozorenja o pojavi toplinskih valova značajno utječe na stanovništvo, ali i na poljoprivredni urod. U zadnjem desetljeću uočava se trend porasta temperature u ljetnom razdoblju koji utječe na zdravstveno stanje ljudi.

Direktno izlaganje sunčanim zrakama te boravak u zatvorenim prostorijama koje nemaju adekvatan rashladni sistem, odnosno nema potrebnog prozračivanja ili provjetravanja te velika količina vlage u zraku nepovoljno djeluju na ljudski organizam.

Neprovođenje pravovremenih mjera zaštite rezultira simptomima toplotnog udara koji može imati i smrtonosne posljedice. Također, nagli izlasci iz previše rashlađenih prostora, pogotovo automobila dovode do stanja šoka organizma radi prekratkog vremena prilagodbe na nagle promjene temperature.

### **5.3.5. Opis događaja - Ekstremne temperature**

Toplinski valovi uzrokuju ozbiljne zdravstvene i socijalne posljedice. Veoma je važno pravovremeno prepoznati simptome toplotnog udara te što prije započeti s hlađenjem tijela: hladni oblozi, prskanje vodom, hlađenje klima uređajem/ventilatorom. Kako bi se građani što bolje zaštitili uveden je sustav upozoravanja na opasnost od vrućine koji se provodi u razdoblju od 15. svibnja do 15. rujna.

Temeljem prognoze temperature zraka za tekući dan i sljedeća četiri dana, Državni hidrometeorološki zavod objavljuje upozorenja na opasnost od vrućine na sljedeće četiri razine:

- a) Nema opasnosti,
- b) Umjerena opasnost,
- c) Velika opasnost,
- d) Vrlo velika opasnost.

Pravovremene preventivne mjere mogu smanjiti broj umrlih odnosno oboljelih od toplotnog udara te su zbog toga veoma bitne preporuke za zaštitu od velikih vrućina. Neke od preporuka za zaštitu od velikih vrućina su: rashlađenje privatnih i poslovnih prostorija, sklanjanje od vrućine, unos dovoljne količine tekućine i dr. Mogućnosti za skrb, s obzirom na broj ozlijeđenih u slučaju veće nesreće ili katastrofe, je ograničen budući da je broj liječnika opće prakse i drugog medicinskog osoblja ograničen brojem i opremom.

Stupnjevi rizika od toplinskih valova za maksimalnu i minimalnu temperaturu zraka te za biometeorološki indeks se izračunavaju za fiziološku ekvivalentnu temperaturu. Kritična temperatura (heat cut point) je temperatura iznad koje se pojavljuje povećana smrtnost, umjerena opasnost – smrtnost 5% viša od prosječne, velika opasnost – smrtnost 7,5% viša od prosječne i vrlo velika (ekstremna) opasnost – smrtnost 10% viša od prosječne.

#### *5.3.5.1. Posljedice i informacije o posljedicama*

Nagli nastup toplotnog vala tijekom ljetnih vrućina kod stupnja rizika - vrlo velike opasnosti s maksimalnom dnevnom temperaturom zraka iznad 37,1°C u trajanju od četiri i više uzastopnih dana. Nakon izlaganja ovim ekstremnim temperaturama ljudski organizam ulazi u stanje šoka tzv. toplotnog udara - stanje hipertermije (povišene tjelesne temperature) praćene sistemskim upalnim odgovorom tijela koji uzrokuje višestruko zatajenje organa i često smrt. Simptomi su temperatura >40°C i promijenjeno psihičko stanje.

Do toplinskog udara dolazi kad termoregulacijski mehanizmi ne funkcioniraju, a unutarnja temperatura se prilično poveća, aktiviraju se upalni citokini te dolazi do višestrukog zatajenja organa. Zatajuje CNS, skeletni mišići (rabdomioliza), mioglobinurija, akutno zatajenje bubrega i diseminirana intravaskularna koagulacija. Oko 20% preživjelih ima oštećenje mozga.

Došlo bi do pojačanog opterećenja na zdravstvene i socijalne službe i bilo bi potrebno osigurati organizacijske prilagodbe kao uključivanje timova HMP u odnosu na konkretnu situaciju. U tom smislu trebalo bi izraditi planove korištenja kapaciteta potrebnih za povećan priljev ugroženih osoba, kako bi se osigurao nesmetan rad zdravstvenih službi. Potrebno bi bilo uključiti lokalnu zajednicu da dopusti korištenje klimatiziranih javnih ustanova da volonteri Crvenog križa i civilne zaštite presele pojedince iz najosjetljivijih skupina stanovništva u prostorije s klimatizacijom.

U slučaju toplinskog vala ekstremnog rizika predviđa se veći broj terminalno oboljelih nego inače, posebice skupina s postojećom kroničnom bolešću, radnici na otvorenom. Obzirom na nepostojanje prethodne metodologije ekonomske analize i procjene šteta za toplinski val ekstremnog rizika poslužila su dosadašnja stručna iskustva. Pojava događaja toplinskog vala ekstremnog rizika više od 4 dana očekuje se jednom u 22 dana u ljetnoj sezoni (120 dana) s porastom smrtnosti stanovništva za 10%.

U nastavku su navedeni izrazi koji su povezani sa ekstremnim temperaturama:

- **Toplinska bolest:** okarakterizirana je dehidracijom, ubrzanim radom srca, ubrzanim i plitkim disanjem i ortostatskom hipotenzijom.
- **Toplinska iscrpljenost:** klinički sindrom slabosti, malaksalosti, mučnine. Posljedica toplinske iscrpljenosti je neravnoteža vode i elektrolita izazvana izlaganjem toplini.

#### Preventivne mjere

Pravovremene preventivne mjere mogu smanjiti broj umrlih od toplinskih valova, te su zbog toga veoma bitne preporuke za zaštitu od velikih vrućina. Neke od preporuka za zaštitu od velikih vrućina su: rashlađenje privatnih i poslovnih prostorija, sklanjanje od vrućine, unos dovoljne količine tekućine, sklanjanje od direktnog Sunca i dr.

### Kriteriji društvenih vrijednosti

#### Život i zdravlje ljudi

**Tablica 57. Posljedice na život i zdravlje ljudi**

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (stanovnici)	Odabrano
1	Neznatne	<0,0570	
2	Malene	0,0570 – 0,268	
3	Umjerene	0,268 – 0,684	
4	Značajne	0,684 – 2,051	<b>X</b>
5	Katastrofalne	2,051>	

**Gospodarstvo****Tablica 58. Posljedice na gospodarstvo**

<b>Gospodarstvo</b>			
<b>Kategorija</b>	<b>Posljedice</b>	<b>Kriteriji (euro)</b>	<b>Odabrano</b>
<b>1</b>	Neznatne	26.870,06 – 53.740,13	
<b>2</b>	Malene	53.740,13 – 268.700,64	
<b>3</b>	Umjerene	268.700,64 – 806.101,92	<b>X</b>
<b>4</b>	Značajne	806.101,92 – 1.343.503,19	
<b>5</b>	Katastrofalne	>1.343.503,19	

**Društvena stabilnost i politika****Tablica 59. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja**

<b>Društvena stabilnost i politika</b>			
<b>Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja</b>			
<b>Kategorija</b>	<b>Posljedice</b>	<b>Kriteriji (euro)</b>	<b>Odabrano</b>
<b>1</b>	Neznatne	26.870,06 – 53.740,13	<b>X</b>
<b>2</b>	Malene	53.740,13 – 268.700,64	
<b>3</b>	Umjerene	268.700,64 – 806.101,92	
<b>4</b>	Značajne	806.101,92 – 1.343.503,19	
<b>5</b>	Katastrofalne	>1.343.503,19	

**Tablica 60. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – oštećena kritična infrastruktura**

<b>Društvena stabilnost i politika</b>			
<b>Oštećena kritična infrastruktura</b>			
<b>Kategorija</b>	<b>Posljedice</b>	<b>Kriteriji (euro)</b>	<b>Odabrano</b>
<b>1</b>	Neznatne	26.870,06 – 53.740,13	<b>X</b>
<b>2</b>	Malene	53.740,13 – 268.700,64	
<b>3</b>	Umjerene	268.700,64 – 806.101,92	
<b>4</b>	Značajne	806.101,92 – 1.343.503,19	
<b>5</b>	Katastrofalne	>1.343.503,19	

**Vjerojatnost/frekvencija događaja s najgorim mogućim posljedicama za ekstremne temperature****Tablica 61. Vjerojatnost/frekvencija događaja s najgorim mogućim posljedicama - ekstremne temperature**

<b>Kategorija</b>	<b>Vjerojatnost/frekvencija</b>			<b>Odabrano</b>
	<b>Kvalitativno</b>	<b>Vjerojatnost</b>	<b>Frekvencija</b>	
<b>1</b>	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
<b>2</b>	Mala	1-5%	1 događaj u 20 do 100 godina	

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Grada Vrgorca

<b>3</b>	Umjerena	5-50%	1 događaj u 2 do 20 godina	
<b>4</b>	Velika	51-98%	1 događaj u 1 do 2 godine	
<b>5</b>	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	<b>X</b>

5.3.5.2. Podaci, izvori i metode izračuna

Za izradu scenarija „*Pojava toplinskih valova na području Grada Vrgorca*“ korišteni su podaci, izvori i metode izračuna prema sljedećoj dokumentaciji:

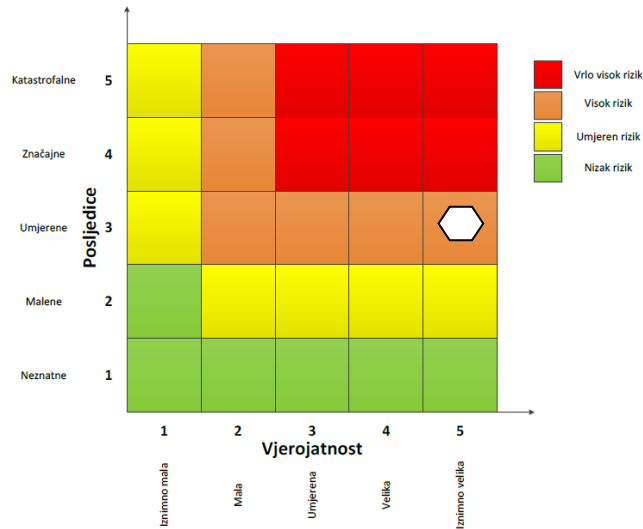
- Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Vrgorac, svibanj 2018. godine,
- Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2011. i 2021. godine,
- Državni hidrometeorološki zavod,
- Proračun Grada Vrgorca za 2024. godinu,
- Ravnateljstvo civilne zaštite, Ekstremne temperature-brošura.

### 5.3.6. Matrice rizika za ekstremne temperature

**Rizik:** Ekstremne temperature

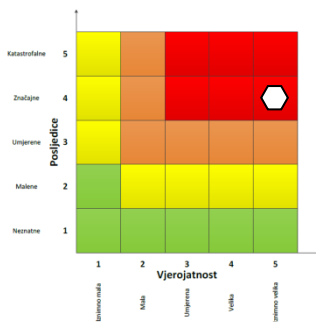
**Naziv scenarija:** Pojava toplinskih valova na području Grada Vrgorca

#### Ukupni rizik za ekstremne temperature - visok rizik

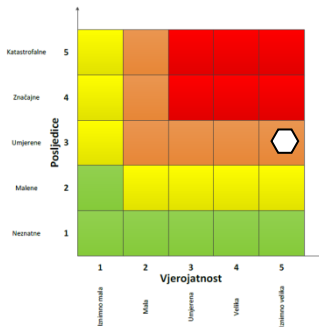


#### Događaj s najgorim mogućim posljedicama

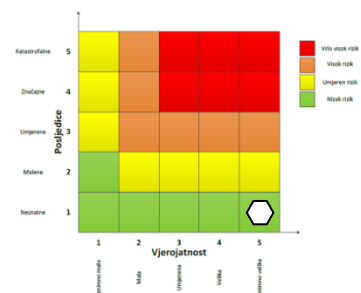
##### Život i zdravlje ljudi



##### Gospodarstvo



##### Društvena stabilnost i politika



## **METODOLOGIJA I NEPOUZDANOST**

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

### **5.3.7. Karta rizika za ekstremne temperature**

Grafički prilog 4. Karta rizika za ekstremne temperature na području Grada Vrgorca.

## 5.4. OPIS SCENARIJA – POPLAVA

### 5.4.1. Naziv scenarija, rizik, radna skupina

<b>NAZIV SCENARIJA</b>
Poplave na području Grada Vrgorca
<b>GRUPA RIZIKA</b>
Poplava
<b>RIZIK</b>
Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela
<b>Radna skupina</b>
<b>Koordinator:</b>
Iva Kuzmanić, Voditeljica Vodnogospodarske ispostave mali sliv „Matica“
<b>Nositelj:</b>
Iva Kuzmanić
<b>Izvršitelj:</b>
Iva Kuzmanić

#### Uvod

Poplave su prirodni fenomeni čije se pojave ne mogu izbjeći, ali se poduzimanjem različitih preventivnih građevinskih i ne građevinskih mjera rizici od poplavlivanja mogu smanjiti na prihvatljivu razinu. One su među opasnijim prirodnim nepogodama i na mnogim mjestima mogu uzrokovati ljudske gubitke, velike materijalne štete, devastiranje kulturnih dobara i ekološke štete.

Područje Grada Vrgorca poplave su redovna pojava pogotovo u zimskim mjesecima. Hrvatske vode sa svojim licencirani izvođačem Vodoprivreda d.d – Vrgorac provodi preventivne mjere, pripremne radnje (redovite preglede ispravnosti građevina, redovite preglede stanja uređenosti vodotoka i bujica, popunu opreme i materijala za potrebe provedbe obrane od poplava, čuvanje opreme i materijala u obrambenim centrima za obranu od poplava, izrada operativnih akata za provođenje obrane od poplava, praćenje svih potrebnih podataka u vezi obrane: vodostaji, protoke i oborine, te održavanje i dopunjavanje sustava veza), neposredne mjere obrane od poplava (provođenje operativnih planova obrane od poplava za redovnu obranu od poplava i izvanrednu obranu od poplava) i radnje nakon prestanka obrane od poplava.

Područje Grada Vrgorca spada u branjeno područje 30: područje malog sliva „Matica“ koje obuhvaća cijelo područje zatvorenih krških polja Rastoka i Vrgorskog polja, međusobno povezanih u sustav „Kanal Parilo – Brza voda – Matica Rastoka – Matica Vrgorska – odvodni kanal – Jadransko more“, te priobalno područje podno Biokova koje je karakterizirano bujičnim vodotocima. Područje je razdijeljeno na dvije dionice, od kojih je jedna u Splitsko-dalmatinskoj županiji, a druga na području Dubrovačko-neretvanske županije.

Jedini veći **bujični tok** je Brstenica – Zavojane u dužini od 2,8 km. Površina sliva je 17,30 km<sup>2</sup> i cijeli sliv je ugrožen erozijom III kategorije razornosti koja ugrožava vodom i nanosom obradive površine zavojanskog polja a preplavljuje i cestu Šestanovac-Turija-Vrgorac. Godišnja produkcija nanosa je oko 5.000 m<sup>3</sup>. Radi obuzdavanja štetnog djelovanja ove bujice izgrađeno je više retencijskih pregrada i uređene su obale korita bujice na više dionica.

Na području zatvorene kotline Bunina, između naselja Kokorići-Kotezi poplave su uvjetovane naglim i pojačanim izviranjima voda na izvorima i estavelama, pogotovo Betine i Sriduše.

Bujični tok Brstenica – Zavojane ugrožava cijeli sliv erozijom III kategorije razornosti koja ugrožava vodom i nanosom obradive površine zavojanskog polja, a preplavljuje i državnu cestu D 62 Šestanovac- Vrgorac.

Na području zatvorene kotline Bunina, između naselja Kokorići – Kotezi poplave su uvjetovane naglim i pojačanim izviranjima voda na izvorima i estavelama, pogotovo u Betine i Sriduše. Tada poplavi cijelo područje od Kokorića do Koteza, poplavljujući lokalne prometnice između sela, a velike vode dosežu sve do stambenih objekata u Kokorićima. U pravilu svake godine poplavne vode poplave sav teren do cca 83 m n.m., a u izrazito kišnim razdobljima, poplavne vode dosegnu i 85 m n.m.

Zbog svoje zatvorenosti, period plavljenja iznosi 5 – 10 dana ovisno od palim oborinama i propusnosti vira Betina gdje voda uvire. Broj ugroženih stanovnika na potencijalnom plavljenom području je malen (ugroženo 2-10 stanovnika). Za vrijeme velikih voda može doći do plavljenja od 1 do 5 niže položenih stambenih kuća u Kokorićima.

Za vrijeme velikih voda, izvor Banja (odnosno izvorišna zona u zapadnom dijelu polja) poplavi dio Rastok polja iz kojeg voda odlazi ponorima smještenim u području Potprologa.

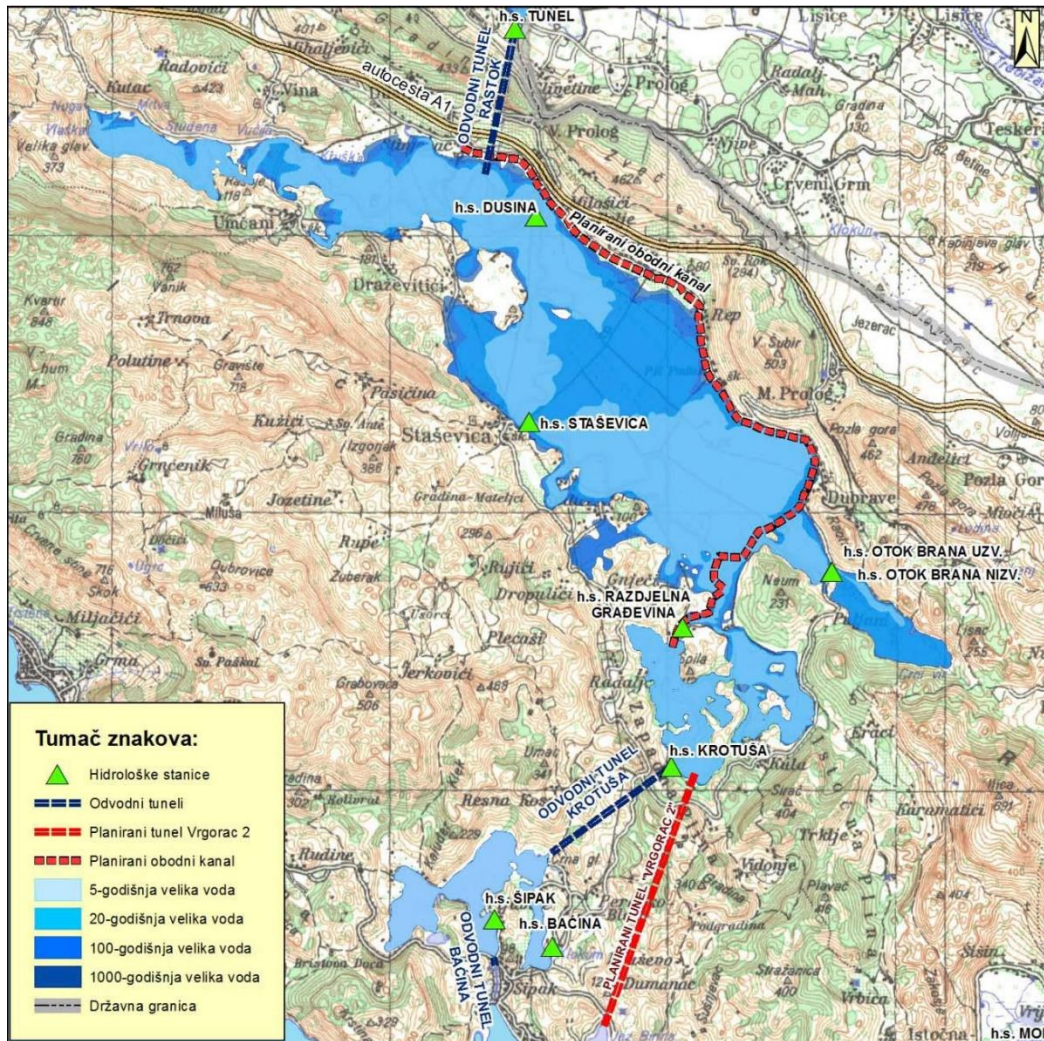
U isto vrijeme je i u području Slivna također poplavljen dio polja, a voda u jako kišnom periodu izlazi iz jame Gvozdenica. Istraživanjima je utvrđeno da vode u to područje dolaze iz područja sjeverno od Slivanjske depresije, što upućuje da je sliv izvora daleko širi.



Slika 14. Područje plavljenja polja Dalmatinski Rastok

Izvor: Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 30, Područje maloga sliva „Matica“

Dio Vrgorskog polja na prostoru SDŽ, a time i Grada Vrgorca u postojećim uvjetima cjelokupno (1020 ha) je izložen plavljenju kod svih pojava poplava, a pogotovo poplava vrlo male vjerojatnosti (za poplave povratnog perioda jednom u 1.000 god.). U takvim slučajevima poplavljena je cjelokupna površina Vrgorskog polja, te rubni dio naselja (najniže kote smještene uz polje) i to za slijedeća naselja: Milošić polje, Stinjevc, Kutac, Umčani i Draževitići. Broj ugroženih stanovnika na potencijalnom plavljenom području je malen (ugroženo 5-20 stanovnika), s obzirom da se radi uglavnom o rubnim dijelovima naselja na kojima se nalaze poljoprivredne površine. Za vrijeme velikih voda može doći do plavljenja od 5 do 10 stambenih kuća.



Slika 15. Područje plavljenja Vrgorskog polja

Izvor: Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 30, Područje maloga sliva „Matica“

### 5.4.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

**Tablica 62. Prikaz utjecaja poplave na kritičnu 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)
x	promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovnim putovima)
	zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
x	vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine)
x	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)
	nacionalni spomenici i vrijednosti

### 5.4.3. Kontekst

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

Plavljenjem starog dijela Grada otežano je svakodnevno odvijanje života stanovnika, ugroženi su poslovni i stambeni prostori, posebno prizemni, te može doći do oštećenja kulturne baštine, spomenika i vrijednosti.

#### **Funkcioniranje elemenata kritične infrastrukture**

Usljed poplava dolazi do poplavlivanja objekata uz more, uglavnom prizemlja i podrumi. Ugroženi su stambeni i gospodarski objekti, kanalizacija te stara gradska jezgra. Nastaju štete na stambenim, ugostiteljskim objektima, rivi, dolazi do plavljenja sustava kanalizacije, istjecanja kanalizacije te izbijanja šahtnih poklopaca.

**Tablica 63. Utjecaj poplave na kritičnu infrastrukturu Grada Vrgorca**

Vrsta infrastrukture	Učinak
<b>Promet</b>	Prometnice na području Grada Vrgorca su u određenoj mjeri potencijalno ugrožene poplavama. Kod poplava velike vjerojatnosti plave smo lokalne ceste. Samo pri poplavi vrlo male vjerojatnosti dolazi do plavljenja državne ceste D 62 Šestanovac—Vrgorac uz bujični tok Brstenica- Zavojane, lokalne prometnice (L67207 i L67208) koje prolaze rubom te preko poplavnog područja naselja Orah, lokalne ceste (L67203 i L67209) i županijske (Ž6208) prometnice koje prolaze rubom te preko plavnog područja naselja Milošić polje, Stinjevc, Kuac, Umčani i Draževitići.
<b>Hrana</b>	Dijelovi Grada izloženi su periodičnom plavljenju, a zona plavljenja obuhvaća dio obradivih površina, štetne posljedice po proizvodnju hrane mogu biti znatne ako poplava potraje duže vrijeme. Posljedica dugotrajnog zadržavanja suvišne vode je propadanje usjeva i pojava biljnih bolesti zbog suvišnog vlaženja.
<b>Vodno gospodarstvo</b>	U slučaju plavljenja i bujičnih voda može doći do zamućenja izvorišta time bi bila onemogućena normalna opskrba vodom..

<b>Energetika</b>	Prijenosna električna mreža (dalekovodi DV 110 kV) ne prolazi kroz potencijalno poplavno područje. Određene materijalne štete mogu se javiti na distribucijskoj mreži (napona do 10 kV) kod poplava male vjerojatnosti što može imati za posljedicu kratkotrajni prekid opskrbe električnom energijom u naseljima.
<b>Javne službe</b>	Moguće otežano djelovanje hitne medicinske pomoći te snaga zaštite i spašavanja zbog oštećenih i neprohodnih prometnica.
<b>Zdravstvo</b>	Opasnost od poplava i bujičnih voda ne postoji jer se objekti za provođenje zdravstvene djelatnosti ne nalaze u zoni plavljenja i bujičnih voda.
<b>Komunikacijska i informacijska tehnologija</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>Nacionalni spomenici i vrijednosti</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. Opasnost od poplava i bujičnih voda ne postoji jer se spomenici i druge nacionalne vrijednosti na području Grada Vrgorca ne nalaze u zoni plavljenja i bujičnih voda.

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

Područje Grada Vrgorca karakteriziraju vrlo visoke temperature zraka s toplinskim valovima u mjesecima srpnju i kolovozu, kada je temperatura zraka nerijetko uzastopno nekoliko dana viša od 35 °C i doseže do 38 °C te vrlo visoka razina ekspozicije i insolacije (1964 sunčanih sati godišnje, te prosječno 11 sati dnevno tijekom ljetnog razdoblja). U toku godine ima prosječno 491 vedrih dana. Najsunčaniji dio godine je u proljeće i ljeto. Kišno razdoblje ima maksimum zimi (studeni – veljača).

#### **5.4.4. Uzrok**

##### *5.4.4.1. Razvoj događaja koji prethode velikoj nesreći*

Scenarij pretpostavlja ekstremno velike količine padalina na području Grada Vrgorca. Za maritimani oborinski režim karakteristične su veće količine oborine u hladnom djelu godine. Od ukupne godišnje količine oborine 69,5 % padne u razdoblju od listopada do ožujka. U godišnjem hodu maksimum nastupa u kasnu jesen i početkom zime, a minimum ljeti.

##### *5.4.4.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću*

Oborine visokog intenziteta koje padnu u kratkom vremenskom razdoblju.

#### **5.4.5. Opis događaja – Poplave**

Za vrijeme velikih oborina dolazi do plavljenja područja Bunina-Betina. Uzrok je pojačano izviranje voda na izvorima. Tada poplavi cijelo područje od Kokorića do Koteza, poplavljujući lokalne prometnice između sela, a velike vode dosežu sve do stambenih objekata u Kokorićima. Broj ugroženih stanovnika na potencijalnom plavljenom području je malen (ugroženo 2-10 stanovnika). Cijelo područje Dalmatinskog Rastoka je izloženo plavljenju, pri čemu je broj ugroženih stanovnika malen (2-13 stanovnika), ali može doći do plavljenja 1-5 stambenih kuća. Dio Vrgorskog polja je također izloženo plavljenju pri čemu su ugroženi rubni dijelovi naslja i to: Milošić polje, Stinjevc, Kutac, Umčani i Draževitići. Broj ugroženih stanovnika na

potencijalnom plavljenom području je malen (ugroženo 5-20 stanovnika), s obzirom da se radi uglavnom o rubnim dijelovima naselja na kojima se nalaze poljoprivredne površine. Za vrijeme velikih voda može doći do plavljenja od 5 do 10 stambenih kuća.

Sve se to odražava na svakodnevnicu stanovništva budući da su poplavljene i pristupne prometnice te poplava ima značajan utjecaj na gospodarstvo Grada, budući da je poljoprivredna djelatnost jedna od glavnih gospodarskih djelatnosti na području Grada Vrgorca. Slijedom materijalnih šteta od poplava nastalih u posljednjih 10 godina u nastavku su prikazane sljedeće procjene posljedica na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo te društvenu stabilnost i politiku.

#### 5.4.5.1. Posljedice i informacije o posljedicama

Kod razmatranja poplava kao prirodne katastrofe u Gradu Vrgorcu razmatra se događaj s najgorim mogućim posljedicama.

### Kriteriji društvenih vrijednosti

#### Život i zdravlje ljudi

Tablica 63. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (stanovnici)	Odabrano
1	Neznatne	<0,0570	
2	Malene	0,0570 – 0,268	
3	Umjerene	0,268 – 0,684	<b>X</b>
4	Značajne	0,684 – 2,051	
5	Katastrofalne	2,051>	

#### Gospodarstvo

Tablica 64. Posljedice na gospodarstvo

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (euro)	Odabrano
1	Neznatne	26.870,06 – 53.740,13	
2	Malene	53.740,13 – 268.700,64	
3	Umjerene	268.700,64 – 806.101,92	<b>X</b>
4	Značajne	806.101,92 – 1.343.503,19	
5	Katastrofalne	>1.343.503,19	

#### Društvena stabilnost i politika

Tablica 65. 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	Kriteriji (euro)	Odabrano
1	Neznatne	26.870,06 – 53.740,13	

<b>Društvena stabilnost i politika</b>			
<b>Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja</b>			
<b>Kategorija</b>	<b>Posljedice</b>	<b>Kriteriji (euro)</b>	<b>Odabrano</b>
<b>2</b>	Malene	53.740,13 – 268.700,64	<b>X</b>
<b>3</b>	Umjerene	268.700,64 – 806.101,92	
<b>4</b>	Značajne	806.101,92 – 1.343.503,19	
<b>5</b>	Katastrofalne	>1.343.503,19	

Tablica 66. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – oštećena kritična infrastruktura

<b>Društvena stabilnost i politika</b>			
<b>Oštećena kritična infrastruktura</b>			
<b>Kategorija</b>	<b>Posljedice</b>	<b>Kriteriji (euro)</b>	<b>Odabrano</b>
<b>1</b>	Neznatne	26.870,06 – 53.740,13	
<b>2</b>	Malene	53.740,13 – 268.700,64	<b>X</b>
<b>3</b>	Umjerene	268.700,64 – 806.101,92	
<b>4</b>	Značajne	806.101,92 – 1.343.503,19	
<b>5</b>	Katastrofalne	>1.343.503,19	

#### Vjerojatnost/frekvencija događaja s najgorim mogućim posljedicama poplava

Frekvencija događaja iznosi 1 događaj u 2 godina do 20 godina, a vjerojatnost ovoga događaja je umjerena.

Tablica 67. Vjerojatnost/frekvencija događaja s najgorim mogućim posljedicama – poplave

<b>Kategorija</b>	<b>Vjerojatnost/frekvencija</b>			<b>Odabrano</b>
	<b>Kvalitativno</b>	<b>Vjerojatnost</b>	<b>Frekvencija</b>	
<b>1</b>	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
<b>2</b>	Mala	1-5%	1 događaj u 20 do 100 godina	<b>X</b>
<b>3</b>	Umjerena	5-50%	1 događaj u 2 do 20 godina	
<b>4</b>	Velika	51-98%	1 događaj u 1 do 2 godine	
<b>5</b>	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

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

Za izradu scenarija „Poplave na području Grada Vrgorca“ iz grupe rizika Poplava, korišteni su podaci, izvori i metode izračuna prema sljedećoj dokumentaciji:

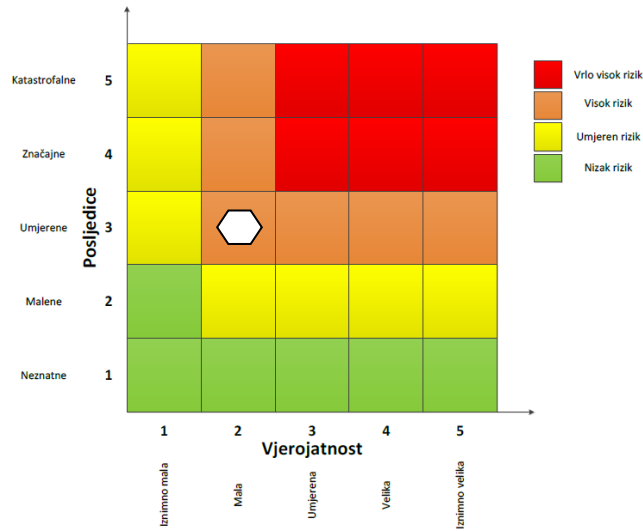
- Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Vrgorac, svibanj 2018. godine,
- Proračun Grada Vrgorca za 2024. godinu,
- Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2021. godine.

### 5.4.6. Matrice rizika za poplave

**Rizik:** Poplava

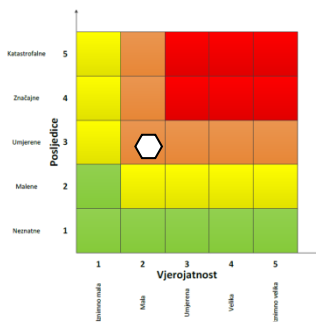
**Naziv scenarija:** Poplave na području Grada Vrgorca

#### Ukupni rizik za poplave - visok rizik

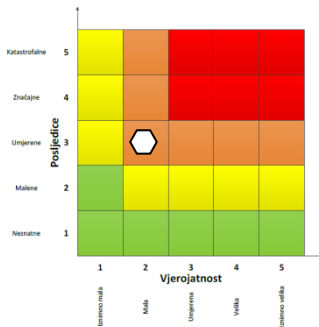


#### Događaj s najgorim mogućim posljedicama

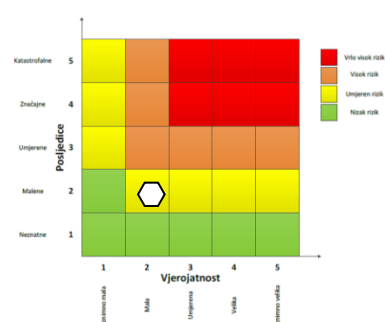
**Život i zdravlje ljudi**



**Gospodarstvo**



**Društvena stabilnost i politika**



## **METODOLOGIJA I NEPOUZDANOST**

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

### **5.4.7. Karta rizika za poplave**

Grafički prilog 3. Karta rizika za poplave na području Grada Vrgorca.

## 5.5. OPIS SCENARIJA – EPIDEMIJE I PANDEMIJE

### 5.5.1. Naziv scenarija, rizik, radna skupina

<b>NAZIV SCENARIJA</b>
Epidemija koronavirusa na području Grada Vrgorca
<b>GRUPA RIZIKA</b>
Epidemije i pandemije
<b>RIZIK</b>
Epidemije i pandemije
<b>Radna skupina</b>
<b>Koordinator:</b>
Željko Erceg, član, komunalni redar Grada Vrgorca
<b>Nositelj:</b>
Željko Erceg
<b>Izvršitelj:</b>
Željko Erceg

#### Uvod

Epidemija je pojava određene bolesti na ograničenom području koju karakterizira veći broj oboljelih nego što je uobičajeno.

Epidemija je obično prostorno ograničena, ali ako se proširi na čitave zemlje ili kontinente i masovno zahvati veliki broj ljudi u razmjerno kratkom vremenu nazivamo je pandemijom. Pandemija je širenje neke bolesti na veliko područje koja uzrokuje velik broj oboljelih i veliki broj smrtnih slučajeva, prekid aktivnosti i ekonomske troškove.

Osim pandemije gripe koja se svake godine sezonski javlja u svijetu od najznačajnijih bolesti 21. stoljeća koje su se javljale u obliku epidemija i pandemija treba spomenuti sars, ptičju i svinjsku gripu, ebolu te pandemiju COVID-19, uzrokovanu virusom SARS – CoV – 2. Početkom 2020. godine Republika Hrvatska se susrela s nepoznatim virusom COVID-19, virusna bolest uzrokovana koronavirusom SARS – CoV – 2.

Svjetska zdravstvena organizacija virus je nazvala **SARS-CoV-2** (SARS-coronavirus-2), a bolest koju uzrokuje **COVID-19** ("*coronavirus disease*"). Otkriven je u Kini krajem 2019. godine. Koronavirusi su velika porodica virusa, koje nalazimo kod ljudi i životinja. Pod elektronskim mikroskopom ovi virusi imaju oblik krune, zbog čega su nazvani po latinskoj riječi *corona*, što znači 'kruna'. Neki koronavirusi poznati su od 1960-ih godina kao uzročnici bolesti kod ljudi, od obične prehlade do težih upala dišnog sustava.

Iznenadna i neočekivana genska mutacija virusa gripe, COVID-19 ili nekog novog još nepoznatog virusa te mogućnost brzog i povoljnog širenja glavna je pretpostavka kao okidač za nastanak pandemije koja se u bilo kojem trenutku može pretvoriti u događaj katastrofalnih razmjera. Percepcija javnosti i zdravstvenih djelatnika o ozbiljnosti pandemije i učinkovitosti cjepiva znatno utječe na odaziv stanovništva na cijepljenje.

Ministar zdravstva je dana 11. ožujka 2020. godine donio Odluku o proglašenju epidemije bolesti COVID-19 uzrokovana virusom SARS-CoV-2 na području čitave Republike Hrvatske (KLASA:011-02/20-01/143, URBROJ: 534-02-01-2/6-20-01).

Dana 17. ožujka 2020. godine Ministarstvo unutarnjih poslova, Stožer civilne zaštite RH zatražio je aktiviranje svih općinskih, gradskih i županijskih Stožera civilne zaštite, a sve u svrhu kontinuiranog praćenja svih odluka, uputa i preporuka koje donosi Stožer civilne zaštite RH te njihovog promptnog provođenja na svojim razinama<sup>7</sup>.

Odluka o mjerama ograničavanja društvenih okupljanja, rada u trgovini, uslužnih djelatnosti i održavanja sportskih i kulturnih aktivnosti donesena je od strane načelnika Stožera civilne zaštite RH i vrijedila je za područje cijele Republike Hrvatske (KLASA: 810-06/20-01/7, URBROJ:511-01-300-20-1, od 19. ožujka 2020. godine).

Navedenom Odlukom bila je propisana:

- stroga mjera socijalnog distanciranja koja nalaže izbjegavanje bliskog osobnog kontakta u razmaku najmanje dva (2) metra u zatvorenom prostoru i jednog (1) metra na otvorenom prostoru,
- zabrana održavanja svih javnih događanja i okupljanja više od 5 osoba na jednom mjestu,
- obustava rada u djelatnostima trgovine osim: prodavaonica prehrambenih i higijenskih artikala, tržnica i ribarnica, ljekarni, benzinskih postaja, pekarnica, prodavaonica hrane za životinje, veletrgovine,
- obustava rada svih kulturnih djelatnosti,
- obustava rada ugostiteljskih objekata svih kategorija, uz izuzetak usluge pripreme i dostave hrane, usluge smještaja te rada pučkih i studentskih kuhinja,
- obustava rada uslužnih djelatnosti u kojima se ostvaruje bliski kontakt s klijentima (frizeri, kozmetičari, brijači, pedikeri, saloni za masažu, saune i bazeni),
- obustava sportskih natjecanja,
- obustava održavanja dječjih i drugih radionica,
- obustava rada autoškola i škola stranih jezika,
- obustava vjerskih okupljanja.

Poslodavci su bili obvezni:

- organizirati rad od kuće gdje god je bilo moguće, otkazati sastanke ili organizirati telekonferencije i koristiti druge tehnologije za održavanje sastanaka na daljinu,
- otkazati službena putovanja izvan države osim prijeko potrebnih,
- zabraniti dolazak na radna mjesta radnicima koji imaju povišenu tjelesnu temperaturu i smetnje s dišnim organima, a posebno suhi kašalj i kratki dah.

---

<sup>7</sup> Izvor: Aktiviranje stožera civilne zaštite jedinica lokalne i regionalne (područne) samouprave KLASA: 810-03/20-11/3, URBROJ:511-01-330-20-102, od 17. ožujka 2020. godine

Prirodne katastrofe rijetko uzrokuju epidemije velikih razmjera, osim ako postoje određeni čimbenici rizika koji povećavaju prijenos zaraznih bolesti. Sve preporuke koje se odnose na korona virus dostupne su na službenoj Internet stranici Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo.

Rizik za prijenos zaraznih bolesti nakon katastrofe povezan je ponajprije s veličinom i karakteristikama raseljenog stanovništva, dostupnošću pitke vode i zdravstveno ispravne hrane, odgovarajućim sanitarnim i higijenskim uvjetima, odgovarajućom i pravovremenom zdravstvenom zaštitom. Najveća je mogućnost pojave crijevnih zaraznih bolesti koje se prenose zagađenom vodom, hranom i prljavim rukama, kao što su zarazna žutica, dizenterija i proljevi izazvani drugim mikroorganizmima. Zbog katastrofalnih higijenskih uvjeta nekoliko mjeseci nakon potresa koji je 2010. godine pogodio Haiti, izbila je epidemija kolere<sup>8</sup>.

Prvi slučajevi pojave korona virusa u Splitsko-dalmatinskoj županiji zabilježeni su dana 19. ožujka 2020. godine. Radilo se o dvoje supružnika starije životne dobi.

**Vlada Republike Hrvatske je dana 11. svibnja 2023. godine proglasila kraj epidemije bolesti COVID-19. Odlukom o prestanku epidemije bolesti COVID-19 u Hrvatskoj, prestaje važiti Odluka o proglašenju epidemije koja je donesena 11. ožujka 2020. godine.**

### 5.5.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

**Tablica 68. Utjecaj epidemije i pandemije na kritičnu 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)
x	promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovnim putovima)
x	zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
	vodno gospodarstvo (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)
	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)
	nacionalni spomenici i vrijednosti

### 5.5.3. Kontekst

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

Hrvatski zavod za javno zdravstvo donosi sukladno epidemiološkoj situaciji u RH obavijesti o „Postupanje s oboljelima, bliskim kontaktima oboljelih i prekid izolacije i karantene“.

<sup>8</sup>Izvor: Ravnateljstvo civilne zaštite, Brošura – Epidemije i pandemije.

COVID-19 različito djeluje na različite ljude. U većini zaraženih osoba razvije se blaga ili umjerena bolest i oporavljaju se bez bolničkog liječenja. Kako se radi o novom soju korona virusa SARS – CoV – 2 koji prije nije bio otkriven u ljudi, bolest je još nepoznanica za medicinske stručnjake.

Da bi se zarazna bolest mogla pojaviti i potom širiti na određenom području, moraju postojati uvjeti koji čine takozvani epidemiološki ili Vogralikov lanac (Slika 17.).



Slika 16.. Prikaz epidemiološkog lanca

Izvor: Ravnateljstvo civilne zaštite, Brošura-Epidemije i pandemije

Izostanak bilo kojeg uvjeta epidemiološkog lanca onemogućiti će pojavu odnosno širenje zarazne bolesti i nastanak epidemije. Stoga su mjere prevencije usmjerene na inaktivaciju jednog ili više uvjeta lanca. Mjere prevencije koje se primjenjuju prije no što se neka bolest ili epidemija pojavi nazivamo ranom prevencijom.

Referentna točka (nulti dan) je datum pojave simptoma ili datum pozitivnog nalaza, ovisno što je nastupilo ranije. Trenutno se procjenjuje da vrijeme inkubacije COVID-19 (vrijeme između izlaganja virusu i pojave simptoma) traje između dva i 12 dana. Iako su ljudi najzarazniji kada imaju simptome nalik gripu, postoje naznake da neki ljudi mogu prenijeti virus bez da imaju simptome ili prije nego se oni pojave. To nije neuobičajeno kod virusnih infekcija, kao što se vidi iz primjera ospica, ali za ovaj novi virus nema jasnih dokaza da se bolest može prenijeti prije pojave simptoma.

Simptomi: povišena tjelesna temperatura, suhi kašalj, umor, bolovi u mišićima, grlobolja, proljev, konjunktivitis, glavobolja, gubitak okusa ili mirisa, osip ili promjena boje prstiju na rukama ili nogama. U težim slučajevima javlja se teška upala pluća, sindrom akutnog otežanog disanja, sepsa i septički šok koji mogu uzrokovati smrt pacijenta. Osobe koje boluju od kroničnih bolesti podložnije su težim oboljenjima.

Postojeći podaci ukazuju da starije osobe i osobe s kroničnim bolestima (poput hipertenzije, srčanih bolesti, dijabetesa, bolesti dišnih puteva, malignih bolesti) imaju veći rizik razvoja teže kliničke slike koja zahtijeva bolničko liječenje, nerijetko u jedinicama intenzivnog liječenja, s povećanim rizikom smrtnog ishoda.

Cijepljenje je jedna od najefikasnijih javnozdravstvenih mjera u povijesti medicine koja je samostalno produljila ljudski vijek za najmanje 20 godina. Za bolest COVID-19 postoji više vrsta cjepiva, a mnoga od njih su u razvoju u laboratorijima diljem svijeta. Bitno je napomenuti da je RH, kao i ostale države članice Europske unije, naručila takozvana mRNA cjepiva kao što su Pfizer i Moderna i vektorska adenovirusna cjepiva poput Astra Zenece, odnosno Oxfordskog, te cjepiva proizvođača Johnson&Johnson. Cijepljenjem protiv COVID-19 u organizam unosimo tvar koja stimulira naš imunološki sustav da samostalno stvara otpornost na korona virus.

### **Funkcioniranje elemenata kritične infrastrukture**

**Tablica 69. Utjecaj epidemija i pandemija na kritičnu infrastrukturu Grada Vrgorca**

<b>Vrsta infrastrukture</b>	<b>Učinak</b>
<b>Promet</b>	Može doći do ograničenog prometovanja ili blokade prometa radi sprječavanja kretanja stanovništva i time smanjenja širenja virusa.
<b>Zdravstvo</b>	Dolazi do porasta broja oboljelih od korona virusa, mogućih komplikacija uslijed kroničnih bolesti što dovodi do povećanog broja hospitaliziranih (time i opterećenja zdravstvenog sustava) i veće smrtnosti. Povećana potrošnja lijekova.
<b>Hrana</b>	Utjecaj na hranu je vidljiv kroz smanjenje ili prekide opskrbnih lanaca.
<b>Financije</b>	Poremećaji na tržištu dovode do pomicanja rokova plaćanja roba i usluga.
<b>Javne službe</b>	Usljed epidemije i pandemije korona virusa bilježi se povećani broj intervencija javnih službi posebno hitne medicinske pomoći.

### **Ekonomski i politički uvjeti**

Pandemija novog korona virusa SARS-CoV-2 je uzrokovala niz društveno-gospodarskih posljedica kao što su nestašice raznih vrsta robe, djelomično zbog paničnog kupovanja, ali i poremećaja u tvornicama i logistici. Područje Republike Hrvatske pa tako i Grada Vrgorca osjetio je prvi val negativnih posljedica pandemije poput povećanja broja nezaposlenih, pad BDP-a te smanjenje proizvodnje.

Posljedice su se primarno osjetile u turizmu, uključujući putničke agencije, zatim zrakoplovne kompanije. Kriza se potom proširila na druge grane gospodarstva. Pandemija COVID-19 pokrenula je veliku ekonomsku krizu koja će se odraziti na društvo u narednih nekoliko godina. Kriza je nazvana “najvećim ekonomskim, financijskim i društvenim šokom 21. stoljeća”. Taj šok donosi dvostruki problem. Prvi je zaustavljanje proizvodnje i lanaca opskrbe u zahvaćenim zemljama, a drugi je opadanje konzumacije koji će dovesti do pada povjerenja konzumenata. Mjere koje su donesene obuzdale su širenje virusa, ali su i svjetsku ekonomiju stavile u stanje “dubokog zamrzavanja” bez presedana. Globalna zdravstvena kriza prouzročena pandemijom

bolesti COVID–19 utjecala je na gospodarstvo većine zemalja, pa tako i na Republiku Hrvatsku. Stoga su države morale poduzeti niz mjera za ublažavanje ekonomskih posljedica pandemije.

Mjere ograničavanja kretanja ljudi i provođenja gospodarske aktivnosti utjecale su na agregate tromjesečnih nacionalnih računa i odrazile su se na kvalitetu i dostupnost mnogih izvora podataka koji se uobičajeno primjenjuju u procjeni bruto domaćeg proizvoda (BDP-a). Podaci pokazuju da je pandemija u velikoj mjeri dovela do usporavanja hrvatskoga gospodarstva od sredine ožujka 2020. godine.

#### **5.5.4. Uzrok**

Korona virusna (COVID–19) zarazna je bolest čiji je uzročnik novootkriveni korona virus. Većina osoba koje obole od korona virusne bolesti COVID-19 imaju blage do umjerene simptome i ozdrave bez posebnog liječenja. Virus koji je uzročnik bolesti COVID–19 u najvećem se broju slučajeva prenosi putem kapljica koje nastaju kad zaražena osoba kašlje, kiše ili izdiše. Te su kapljice preteške da bi letjele zrakom te brzo padaju na pod i druge površine.

Virusi su podložni stalnim promjenama putem mutacija i varijacija na osnovnom genomu. To je posljedica evolucije i prilagodbe virusa. Iako većina mutacija neće znatno utjecati na značajke virusa, neke mutacije ili kombinacije promjena na virusu mogu prouzročiti izmjene nekih njegovih značajki koje potiču veću mogućnost prijenosa ili veći utjecaj. Zaraziti se može dodirivanjem očiju, nosa ili usta nakon dodirivanja tako onečišćenih površina ili udisanjem virusa, ako ste u neposrednoj blizini osobe koja ima COVID–19.

Varijante virusa SARS – CoV – 2 koje su se pojavile na području RH:<sup>9</sup>

- B.1.1.7 (alfa) i B 1.1.7 + E484K iz Ujedinjenog Kraljevstva, prva zabilježena prvi put u rujnu 2020., a druga u prosincu 2020. Obje imaju jasan utjecaj na olakšavanje prijenosa bolesti i razvoj težih oblika bolesti.
- B.1.351 (beta) prvi put zabilježena u Južnoafričkoj Republici u rujnu 2020., također s jasnim utjecajem na lakše širenje i razvoj težih oblika bolesti.
- P.1 (gama) prvi put zabilježena je u Brazilu u prosincu 2020., također s jasnim utjecajem na lakše širenje i razvoj težih oblika bolesti.
- B.1.617.2 (delta) zabilježena je prvi put u prosincu 2020. u Indiji.
- BA.3 (omikron) zabilježena je u Južnoj Africi u studenom 2021. godine.

Tu se još ubrajaju i drugi mutirani virusi podrijetlom iz SAD-a, Nigerije, Filipina, Francuske i Kolumbije, koji nisu znatnije utjecali na tijek pandemije.

---

<sup>9</sup> Izvor: Vodič kroz Vaš oporavak nakon COVID-19, POVRATAK ZDRAVLJA I SNAGE NAKON COVID-19, HZJZ, iz 2022. godine

## DUGI COVID

Post-COVID 19 STANJE je stanje koje se javlja kod osoba s vjerojatnom ili potvrđenom zarazom SARS-CoV-2 u anamnezi, obično tri mjeseca od početka bolesti, sa simptomima koji traju najmanje dva mjeseca i ne mogu se objasniti alternativnom dijagnozom. Uobičajeni simptomi uključuju, ali nisu samo umor, otežano disanje i kognitivnu disfunkciju te općenito utječu na svakodnevno funkcioniranje. Simptomi mogu biti novi početak nakon početnog oporavka od akutne epizode COVID-19 ili održavati se od početne bolesti. Simptomi se također mogu mijenjati ili se vratiti tijekom vremena. Svakoj je osobi potrebno različito vrijeme za oporavak od COVID-a. Mnogi se ljudi osjećaju bolje za nekoliko dana ili tjedana, a većina će se potpuno oporaviti unutar 12 tjedana. Kod nekih ljudi simptomi mogu trajati i dulje.

### **Simptomi stanja nakon COVID-19:**

- Nesanica, bol u trbuhu, poremećaj mirisa ili okusa, slabost, palpacije i/ili tahikardija, bol u prsima, proljev, osip, gubitak apetita, glavobolja, promjene raspoloženja, vrućica, umor, trnci ili mravinjanje, nepravilan menstrualan ciklus, otežano disanje, bolovi u mišićima, bol u zglobovima, „magla mozga“ ili kognitivno oštećenje.

#### *5.5.4.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći*

Događaj koji prethodi velikoj nesreći može predstavljati pojavu više žarišta na području Grada Vrgorca i pojavu velikog broja zaraženih među starijom populacijom i kroničnim bolesnicima.

Širenje zaraze iz već utvrđenih žarišta se može usporiti, osim pridržavanjem održavanje fizičke distance, nošenje maske i sl., na sljedeće načine<sup>10</sup>:

#### **a) Smanjivanjem broja druženja i prosječnog broja ljudi s kojima se dnevno dolazi u kontakt**

- time se smanjuje broj ljudi na koje zaražena osoba može prenijeti virus (glavni izvori širenja zaraze bila su obiteljska i prijateljska druženja, osobito u zatvorenim prostorima, gdje se naročito aerosolom najbrže širi zaraza).

#### **b) Smanjivanjem broja ljudi koji se mogu okupiti na istom mjestu**

- time se smanjuje potencijalni broj širenja i lančanog prijenosa zaraze na veći broj ljudi te sprječava eksponencijalni rast, što je glavna svrha svake odluke o ograničavanju broja ljudi na javnim okupljanjima (na stadionima, koncertima, konferencijama, u crkvama, itd.);
- ako jedna zaražena osoba zarazi 10 ljudi i svatko od njih također 10, i tako dalje, u tri koraka dolazi se do 1000 (= 10 x 10 x 10) zaraženih osoba;
- ako jedna zaražena osoba zarazi 2 osobe, i svaka od njih također zarazi 2 osobe, i tako dalje, u tri koraka dolazi se do 8 (= 2 x 2 x 2) zaraženih osoba.

---

<sup>10</sup> Izvor: <https://www.koronavirus.hr/osnovne-mjere-zastite-od-zaraze-koronavirusom-sars-cov-2/936>

Važno je spomenuti da se njima ne sprječava prijenos virusa s jedne osobe na drugu, već se samo smanjuje broj osoba koje zaražena osoba može zaraziti.

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

Bolest COVID-19 prenosi se kapljičnim putem i izravnim kontaktom, preko kapljica sline ili sluzi prilikom kašljanja, kihanja, govora ili pjevanja zaražene osobe u blizini druge zdrave osobe. Obzirom da njen uzročnik SARS – CoV – 2 može preživjeti kratko vrijeme i na površinama, može se prenijeti i posredno, dodirivanjem površina ili predmeta kontaminiranih izlučevinama oboljele osobe, a nakon toga dodirivanjem očiju, nosa ili usta.

Zaraza se može prenijeti od zaraženih osoba koje imaju simptome bolesti, ali i onih koji nemaju simptome bolesti. Inkubacija bolesti (razdoblje od nastanka infekcije do pojave simptoma) je 1 – 14 dana, a njezino prosječno trajanje je 5 – 6 dana.

Iznenadne i neočekivane mutacije virusa te mogućnost brzog i povoljnog širenja glavni je okidač za nastanak događaja s katastrofalnim razmjerima.

#### **Prevenција**

Pranje i dezinfekcija ruku ključni su za sprječavanje infekcije. Ruke treba prati često i temeljito sapunom i vodom najmanje 20 sekundi. Kada sapun i voda nisu dostupni možete koristiti dezinficijens koji sadrži najmanje 60% alkohola. Virus ulazi u tijelo kroz oči, nos i usta. Stoga ih nemojte dirati neopranim rukama.

#### 5.5.5. Opis događaja – Epidemije i pandemije

U ovom scenariju se razmatrala pojava epidemije novim virusom, za koji ne postoji visoka razina otpornosti kod stanovništva, odnosno za koji nije provedeno cijepljenje, pri čemu se može očekivati veći morbiditet i smrtnost. Posljedice koje proizlaze iz scenarija epidemije korona virusom mogu se sagledati iz perspektive nekoliko ključnih faktora društva:

- a) Ekonomskih faktora: direktne i indirektnе finansijske štete koje utječu na kućni proračun, troškove bolničkog liječenja i potencijalni utjecaj na trgovinu i turizam.
- b) Socijalnih faktora: uključuje veličinu populacije, odnosno broj stanovnika na određenom području, kretanje visokorizičnih grupa, te ponašanje i životni stil određenih grupa u populaciji, smrtne slučajeve.
- c) Tehničkih i znanstvenih faktora: podrazumijevaju provedbu nadzora i mogućnosti da se otkrije svaki sumnjivi slučaj, slučaj koji bi mogao oboljeti, prihvatljivost preventivnih mjera te provedba zaštitnih mjera.

Kako bi se shvatila ozbiljnost pojave epidemije te njezine posljedice bitno je znati odgovor na ključna pitanja koja pojavnost epidemije postavlja, a to su:

- a) Koliko često se pojavljuju novi slučajevi epidemije,
- b) Koje skupine društva će teže i ozbiljnije oboljeti i koje imaju veći rizik za umiranje,
- c) Koji oblici oboljenja i komplikacija su evidentirani u trenutku pojave,
- d) Je li virus osjetljiv na antivirusnu terapiju,
- e) Postoje li štetne i neželjene pojave nakon primjene antivirusne terapije,

f) Kakav će biti utjecaj na zdravstveni sustav u cjelini.

#### 5.5.5.1. Posljedice i informacije o posljedicama

Kriza uzrokovana korona virusom različito utječe na razne sektore i poduzeća, a to ovisi o nizu faktora, među ostalim o mogućnostima prilagodbe prekidima u lancu opskrbe, te o postojanju zaliha ili oslanjanju na proizvodnju bez zaliha. Turistički sektor je teško pogođen ograničenjima kretanja i putovanja te ograničenju rada ugostiteljskih objekata. Posljedice na tržištu rada najviše su se ogledale kroz gubitak posla zbog pada prometa. Korona virus je ostavila veliki trag na psihičko zdravlje stanovništva zbog gubitka članova obitelji, prijatelja, smanjene kvalitete života, ograničenja u obavljanju svakodnevnih aktivnosti zbog epidemioloških mjera.

#### ▪ Utjecaj korona virusa na mentalno zdravlje <sup>11</sup>

Zarazna epidemija može izazvati niz stresnih reakcija (npr. nesanicu, smanjeni osjećaj sigurnosti, pojačanu uznemirenost i anksioznost), traženje žrtve i stigmatizaciju, zdravstveno rizična ponašanja (pojačanu uporabu duhana, alkohola ili drugih sredstava ovisnosti), pojačanu neravnotežu između radnog i privatnog života (pretjerana predanost poslu u situaciji nošenja s jakim stresom) te pojavu psihosomatskih simptoma (npr. tjelesne simptome poput nedostatka energije ili općih bolova i tjelesne nelagode), ali i ponašanja kao što su povećana i nekontrolirana uporaba medicinskih sredstava zaštite. Sve to značajno može narušiti naše mentalno zdravlje, može ograničiti mogućnost ostvarivanja punih osobnih potencijala i uspješnog nošenja sa stresom te umanjiti radnu produktivnost i kapacitete doprinošenja zajednici u kojoj živimo. Može dovesti i do razvoja ili pogoršanja mentalnih poremećaja kao što su depresivni i anksiozni poremećaj te posttraumatski stresni poremećaj (PTSP).

#### Kriteriji društvenih vrijednosti

#### Život i zdravlje ljudi

Tablica 70. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (stanovnici)	Odabrano
1	Neznatne	<0,0570	
2	Malene	0,0570 – 0,268	
3	Umjerene	0,268 – 0,684	
4	Značajne	0,684 – 2,051	
5	Katastrofalne	2,051>	<b>X</b>

<sup>11</sup> Izvor: Koronavirus i mentalno zdravlje, Psihološki aspekti, savjeti i preporuke, Hrvatska psihološka komora, iz 2020. godine

**Gospodarstvo****Tablica 71. Posljedice na gospodarstvo**

<b>Gospodarstvo</b>			
<b>Kategorija</b>	<b>Posljedice</b>	<b>Kriteriji (euro)</b>	<b>Odabrano</b>
<b>1</b>	Neznatne	26.870,06 – 53.740,13	
<b>2</b>	Malene	53.740,13 – 268.700,64	
<b>3</b>	Umjerene	268.700,64 – 806.101,92	
<b>4</b>	Značajne	806.101,92 – 1.343.503,19	<b>X</b>
<b>5</b>	Katastrofalne	>1.343.503,19	

**Društvena stabilnost i politika****Tablica 72. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja**

<b>Društvena stabilnost i politika</b>			
<b>Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja</b>			
<b>Kategorija</b>	<b>Posljedice</b>	<b>Kriteriji (euro)</b>	<b>Odabrano</b>
<b>1</b>	Neznatne	26.870,06 – 53.740,13	
<b>2</b>	Malene	53.740,13 – 268.700,64	
<b>3</b>	Umjerene	268.700,64 – 806.101,92	
<b>4</b>	Značajne	806.101,92 – 1.343.503,19	<b>X</b>
<b>5</b>	Katastrofalne	>1.343.503,19	

**Tablica 73. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – oštećena kritična infrastruktura**

<b>Društvena stabilnost i politika</b>			
<b>Oštećena kritična infrastruktura</b>			
<b>Kategorija</b>	<b>Posljedice</b>	<b>Kriteriji (euro)</b>	<b>Odabrano</b>
<b>1</b>	Neznatne	26.870,06 – 53.740,13	<b>X</b>
<b>2</b>	Malene	53.740,13 – 268.700,64	
<b>3</b>	Umjerene	268.700,64 – 806.101,92	
<b>4</b>	Značajne	806.101,92 – 1.343.503,19	
<b>5</b>	Katastrofalne	>1.343.503,19	

**Vjerojatnost /frekvencija događaja za događaj s najgorim mogućim posljedicama za epidemije i pandemije**

Vjerojatnost je iskazana na osnovi statističkih podataka koje smo koristili. Vidljivo je da događaj s najgorim mogućim posljedicama nastaje jednom u 20 – 100 godina, iz čega proizlazi da je vjerojatnost ovog događaja mala.

**Tablica 74. Vjerojatnost/frekvencija događaja s najgorim mogućim posljedicama – epidemije i pandemije**

Kategorija	Vjerojatnost/frekvencija			
	Kvalitativno	Vjerojatnost	Frekvencija	Odabrano
<b>1</b>	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
<b>2</b>	Mala	1-5%	1 događaj u 20 do 100 godina	<b>X</b>
<b>3</b>	Umjerena	5-50%	1 događaj u 2 do 20 godina	
<b>4</b>	Velika	51-98%	1 događaj u 1 do 2 godine	
<b>5</b>	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

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

Za izradu scenarija „Pandemija korona virusa na području Grada Vrgorca“ korištena je sljedeća dokumentacija i izvori podataka:

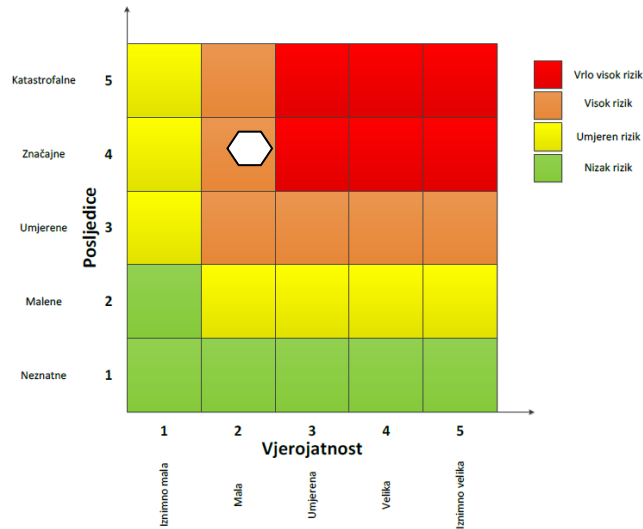
- Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Vrgorac, svibanj 2018. godine,
- Proračun Grada Vrgorac za 2024. godinu,
- Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2021. godine,
- Odluka o mjerama ograničavanja društvenih okupljanja, rada u trgovini, uslužnih djelatnosti i održavanja sportskih i kulturnih aktivnosti KLASA: 810-06/20-01/7, URBROJ:511-01-300-20-1, od 19. ožujka 2020. godine,
- Odluka o proglašenju epidemije bolesti COVID-19 uzrokovana virusom SARS-CoV-2 KLASA: 011-02/20-01/143, URBROJ:534-02-01-2/6-20-01, od 11. ožujka 2020. godine,
- Ravnateljstvo civilne zaštite, Upute za građane, Epidemije i pandemije brošura,
- Vodič kroz Vaš oporavak nakon COVID-19, POVRATAK ZDRAVLJA I SNAGE NAKON COVID-19, HZJZ, iz 2022. godine,
- Koronavirus i mentalno zdravlje, Psihološki aspekti, savjeti i preporuke, Hrvatska psihološka komora, iz 2020. godine,
- Službena web stranica Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo.

### 5.5.6. Matrice rizika za epidemije i pandemije

**Rizik:** Epidemije i pandemije

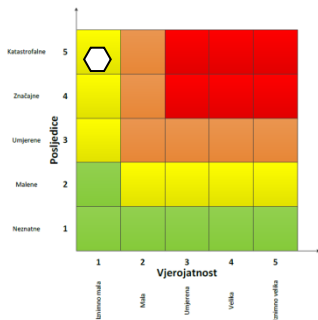
**Naziv scenarija:** Pandemija korona virusa na području Grada Vrgorca

#### Ukupni rizik za epidemije i pandemije-visok rizik

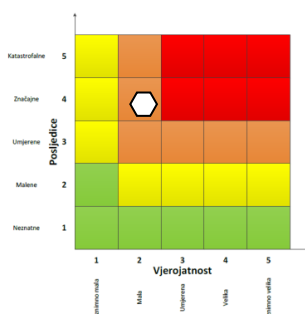


#### Događaj s najgorim mogućim posljedicama

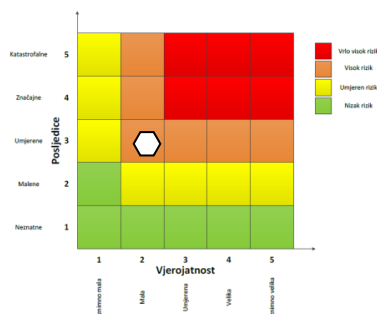
##### Život i zdravlje ljudi



##### Gospodarstvo



##### Društvena stabilnost i politika



### **METODOLOGIJA I NEPOUZDANOST**

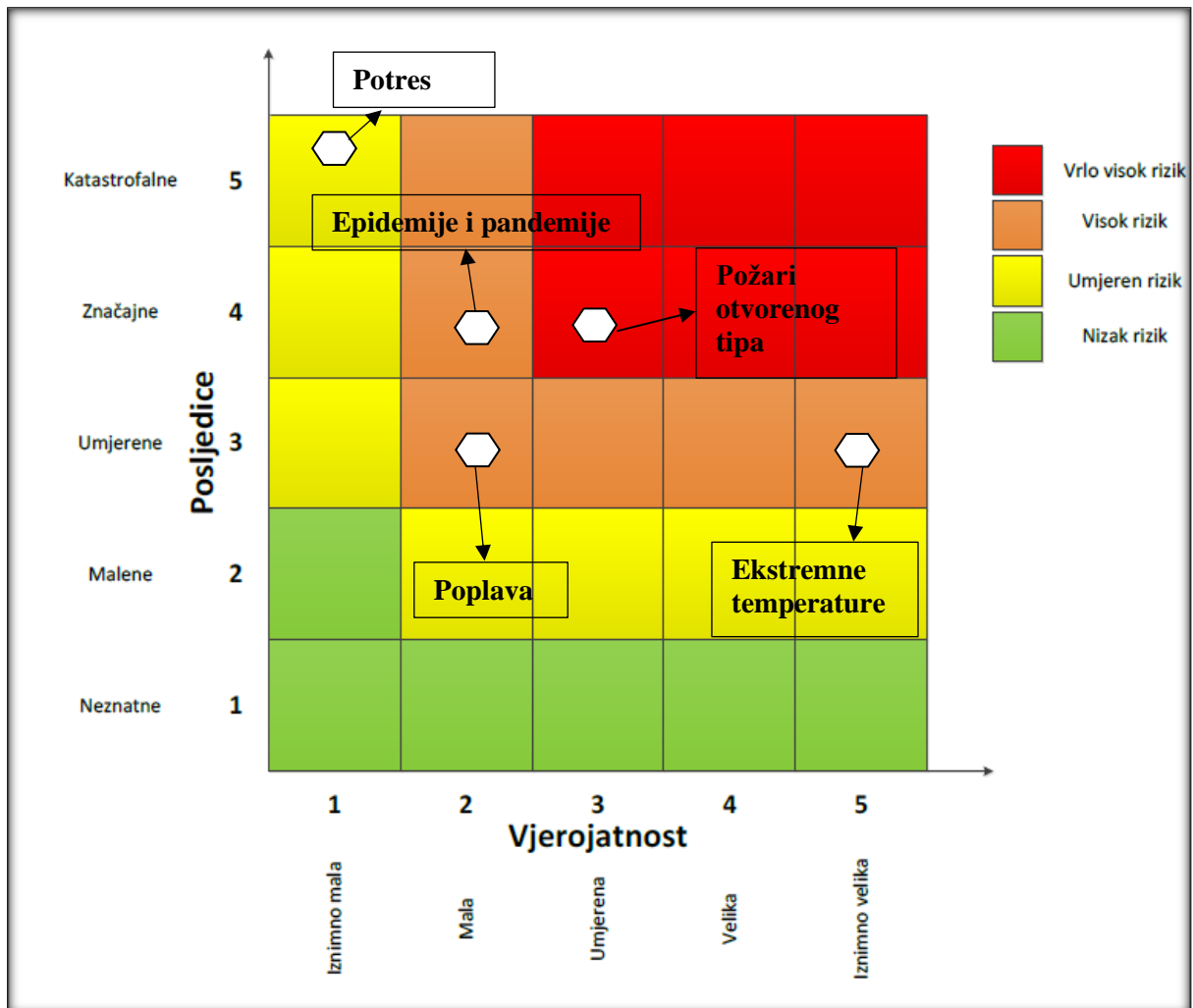
<b>Ne postoji dovoljna količina statističkih, iskustva stručnjaka i ostalih podataka te pouzdana metodologija procjene posljedica zbog čega se očekuju značajnije greške</b>		
Vrlo visoka nepouzdanost	4	
Visoka nepouzdanost	3	x
Niska nepouzdanost	2	
Vrlo niska nepouzdanost	1	
<b>Postoji dovoljna količina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

#### **5.5.7. Karta rizika za epidemije i pandemije**

Grafički prilog 5. Karta rizika za epidemije i pandemije na području Grada Vrgorca.

## 6. MATRICA RIZIKA S USPOREĐENIM RIZICIMA

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



Slika 17. Matrica rizika s uspoređenim rizicima

## 7. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE

### 7.1. PODRUČJE PREVENTIVE

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

Grad Vrgorac je u području civilne zaštite donio sljedeće dokumente:

- Plan vježbi sustava civilne zaštite Grada Vrgorca za 2018. godinu (KLASA:810-01/18-01/02, URBROJ:2195/01-08-04/17-18-1, od 20. kolovoza 2018. godine),
- Odluku o osnivanju postrojbe civilne zaštite opće namjene Grada Vrgorca i imenovanju načelnika, zamjenika načelnika i članova Stožera (KLASA:810-05/11-01/03, URBROJ: 2195/01-02/02-11-1, od 13. lipnja 2011. godine),
- Odluku o izmjeni Odluke o osnivanju Stožera civilne zaštite Grada Vrgorca i imenovanju načelnika, zamjenika načelnika i članova Stožera (KLASA:021-05/21-01/104, URBROJ:2181-15-08-04/02-23-1, od 27. veljače 2023. godine),
- Odluku o utvrđivanju popisa pravnih osoba od posebnog interesa za Grad Vrgorac (KLASA: 240-01/22-03/5, URBROJ: 2181-15-08-04/02-22-1, od 03. veljače 2022. godine),
- Poslovník o radu Stožera civilne zaštite Grada Vrgorca,
- Plan pozivanja stožera civilne zaštite Grada Vrgorca.

Spremnost 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 mjere su korišteni za potrebe definiranja sastava i strukture operativnih kapaciteta kao i za potrebe izrade planova djelovanja civilne zaštite procjenjuje se **visokom**.

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

Upozoravanje Gradonačelnika u slučaju nadolazeće i neposredne opasnosti obavlja se od strane Županijskog centra 112 (ŽC 112), Područnog ureda civilne zaštite Split, Državnog hidrometeorološkog zavoda (DHMZ), Hrvatskih voda, Policijske uprave splitsko-dalmatinske, pravnih osoba koje se zaštitom i spašavanjem bave u okviru vlastite djelatnosti, gospodarskih subjekata korisnika opasnih tvari, pojedinaca, stanovnika Grada Vrgorca.

Kad se proglasi neposredna prijetnja, katastrofa ili velika nesreća koja ugrožava područje Grada Vrgorca žurno se poziva i aktivira Stožer CZ koji nalaže Gradonačelnik Grada Vrgorca kao odgovorna osoba zadužena za primanje obavijesti. U odsutnosti Gradonačelnika, načelnik Stožera CZ 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 mjera i aktivnosti u svrhu smanjivanja posljedica neposrednih i nastupajućih prijetnji procjenjuje se **visokom**.

Posebnu pozornost treba posvetiti sustavu koji je nedavno uspostavljen i ima namjenu porukama putem mobilnih telefona, brzo i učinkovito obavještavati građane i sudionike civilne zaštite o opasnostima koje prijete i mjerama koje je potrebno poduzeti za smanjenje ljudskih žrtava i materijalnih šteta. **SRUUK**– sustav za rano upozoravanje i upravljanje krizama je jedinstveni alat kojeg zajedno sa Stožerom civilne zaštite i ostalim dionicima u sustavu može koristiti gradonačelnik Grada Vrgorca. Naime, zahtjev, u slučaju izvanrednog događaja na području Grada Vrgorca može podnijeti načelnik Stožera CZ ili osoba koju on ovlasti (članak 9. Pravilnika o postupku ranog upozoravanja stanovništva „Narodne novine“ br. 91/23).

### **7.1.3. Stanje svijesti pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina, upravljačkih i odgovornih tijela**

Građanima je Zakonom o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ br. 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22) utvrđena opća obveza, osim u slučaju zakonskih izuzeća, sudjelovanja u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite. Člankom 43. Zakona propisano je da je svaki građanin dužan brinuti se za svoju osobnu sigurnost i zaštitu te provoditi mjere osobne i uzajamne zaštite i sudjelovati u aktivnostima sustava civilne zaštite. Pod mjerama osobne i uzajamne zaštite podrazumijevaju se samopomoć i prva pomoć, premještanje osoba, zbrinjavanje djece, bolesnih i nemoćnih osoba i pripadnika drugih ranjivih skupina, kao i druge mjere koje ne trpe odgodu, a koje se provode po nalogu Stožera civilne zaštite Grada Vrgorca i povjerenika civilne zaštite, uključujući i prisilnu evakuaciju kao preventivnu mjeru koja se poduzima radi umanjivanja mogućih posljedica velike nesreće.

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 mjera 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 procijenjena je **niskom**.

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

Grad Vrgorac je usvojio sljedeće planske dokumente:

- Prostorni plan uređenja Grada Vrgorca („Službeni glasnik Grada Vrgorca“ br. 2/17)
- Urbanistički plan uređenja gospodarske zone Račva („Službeni glasnik Grada Vrgorca“ br. 7/08, 18/17, 21/18 i 23/18-pročišćeni tekst ),
- Urbanistički plan uređenja istočnog dijela Vrgorca („Službeni glasnik Grada Vrgorca br. 25/19)

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 procijenjena je **visokom**.

### 7.1.5. Ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive

Financijski plan razvoja sustava civilne zaštite na području Grada Vrgorca za trogodišnje razdoblje prikazan je u sljedećoj tablici:

**Tablica 75. Predviđena sredstva za sustav civilne zaštite za trogodišnje razdoblje**

R.B.	Opis pozicije	Planirano (eura)		
		2024.	2025.	2026.
1.	CIVILNA ZAŠTITA: - osposobljavanje i opremanje postrojbi, - tekuće i invest. održavanja skloništa, - intelektualne i osobne usluge, - ostali nespomenuti rashodi poslovanja	4.000,00	4.000,00	4.000,00
	UKUPNO:	4.000,00	4.000,00	4.000,00
2.	VATROGASTVO: - JVP Grada Vrgorca - nabavka novog vatrogasnog vozila, - DVD Vrgorac, - nabavka novog vatrogasnog vozila, - provedba posebnih mjera zaštite od požara	236.000,00	236.000,00	236.000,00
	UKUPNO:	236.000,00	236.000,00	236.000,00
3.	Hrvatska gorska služba spašavanja – Stanica Makarska Gradsko društvo Crvenog križa Vrgorac - sufinanciranje programskih aktivnosti	7.000,00 35.500,00	7.000,00 35.500,00	7.000,00 35.500,00
	UKUPNO:	42.500,00	42.500,00	42.500,00
4.	OSTALE UDRUGE GRAĐANA OD ZNAČAJA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE (izviđači, lovci) - sufinanciranje djelatnosti udruga u dijelu koji je namijenjen jačanju sposobnosti sustava civilne zaštite	-	-	-
	UKUPNO:	-	-	-
5.	SLUŽBE I PRAVNE OSOBE KOJIMA JE ZiS REDOVITA DJELATNOST: Hitna pomoć, policija, javno zdravstvo, socijalna služba – dogradnja i financiranje sposobnosti službi i pravnih osoba koje su posebno značajne za sustav civilne zaštite	-	-	-
	UKUPNO:	-	-	-
<b>SVEUKUPNO ZA SUSTAV CZ</b>		<b>282.500</b>	<b>282.500</b>	<b>282.500</b>

Izvor: Godišnji plan razvoja sustava civilne zaštite na području Grada Vrgorca s financijskim učincima za trogodišnje razdoblje („Službeni glasnik Grada Vrgorca“ br. 19/23)

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**.

#### 7.1.6. Baze podataka

Pravilnikom o vođenju evidencija pripadnika operativnih snaga sustava civilne zaštite („Narodne novine“ br. 75/16) propisuje se vođenje evidencije osobnih podataka za:

- članove Stožera civilne zaštite (obveza Grada Vrgorca),
- operativne snage vatrogastva,
- operativne snage Hrvatskog Crvenog križa,
- operativne snage Hrvatske gorske službe spašavanja,
- ostale udruge,
- pripadnike postrojbi civilne zaštite i povjerenike civilne zaštite (obveza Grada Vrgorca),
- koordinate na lokaciji (obveza Grada Vrgorca),
- pravne osobe u sustavu civilne zaštite.

Grad Vrgorac je sukladno gornjem Pravilniku ustrojio evidenciju pripadnika operativnih snaga te se spremnost sustava civilne zaštite na temelju baze podataka procjenjuje **visokom**.

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

**Tablica 76. 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 uređenosti 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		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>			<b>x</b>	

## 7.2. PODRUČJE REAGIRANJA

### 7.2.1. 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:

- a) **Čelne osobe:** Razina odgovornosti Gradonačelnika Grada Vrgorca i načelnika Stožera civilne zaštite procjenjuje se sa **vrlo visokom spremnošću**. Što se razine osposobljenosti tiče, ona je procijenjena **visokom spremnošću**. Razina uvježbanosti je procijenjena **visokom**.
  
- b) **Stožer civilne zaštite:** Gradonačelnik Grada Vrgorca donio je Odluku o osnivanju i imenovanju načelnika, zamjenika načelnika i članova Stožera civilne zaštite Grada Vrgorca te izmjene i dopune iste, temeljem koje Stožer CZ broji načelnika, zamjenika načelnika i 10 članova. Stožer CZ obavlja zadaće koje se odnose na prikupljanje i obradu informacija ranog upozoravanja o mogućnosti nastanka velike nesreće i katastrofe, razvija plan djelovanja sustava civilne zaštite na svom području, upravlja reagiranjem sustava civilne zaštite, obavlja poslove informiranja javnosti i predlaže donošenje odluke o prestanku provođenja mjera i aktivnosti u sustavu civilne zaštite. Radom Stožera CZ rukovodi načelnik Stožera, u njegovoj odsutnosti zamjenik, a kada se proglasi velika nesreća, rukovođenje preuzima gradonačelnik Grada Vrgorca. Stožer CZ je upoznat sa Zakonom o sustavu civilne zaštite, podzakonskim aktima, načinom djelovanja sustava civilne zaštite, načelima sustava civilne zaštite i sl. Razina odgovornosti Stožera civilne zaštite procijenjena je **vrlo visokom razinom spremnosti**. Razina osposobljenosti procijenjena je **visokom**. Razina **uvježbanosti** procijenjena je **visokom**.
  
- c) **Koordinator na lokaciji:** Sukladno specifičnostima izvanrednog događaja, načelnik Stožera CZ određuje koordinatora na lokaciji. Koordinator na lokaciji procjenjuje nastalu situaciju i njezine posljedice na terenu te u suradnji s nadležnim Stožerom CZ usklađuje djelovanje operativnih snaga sustava civilne zaštite, poradi poduzimanja mjera i aktivnosti za otklanjanje posljedice izvanrednog događaja. Temeljem članka 26. stavka 2. Pravilnika o mobilizaciji, uvjetima i načinu rada operativnih snaga sustava civilne zaštite („Narodne novine“ br. 69/16), Grad Vrgorac će u suradnji sa operativnim snagama civilne zaštite, u Planu djelovanja civilne zaštite utvrditi popis potencijalnih koordinatora na lokaciji. Obzirom na činjenicu da koordinator na lokaciji nije imenovan u trenutno važećem Planu djelovanja civilne zaštite razina odgovornosti, osposobljenosti i uvježbanosti je procijenjena **vrlo niskom**.

Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta procjenjuje se **visokom**.

### **7.2.2. 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 sljedećih parametara:

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

### **7.2.3. 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.

U poglavlju 1.6.1. ove Procjene navedena su vozila i komunikacijska oprema operativnih snaga Grada Vrgorca.

Razina spremnosti operativnih kapaciteta na području Grada Vrgorca na temelju procjene stanja mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta na temelju procjene stanja transportne potpore i komunikacijskih kapaciteta procijenjena je **niskom**.

#### 7.2.4. Područje reagiranja

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

**Tablica 77. 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 – specijalističkih postrojbi civilne zaštite	x			
Spremnost operativnih kapaciteta – povjerenika civilne zaštite	x			
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta – redovnih službi i gotovih operativnih snaga (pravnih osoba, temeljnih operativnih snaga i udruga građana najviše razine operativne spremnosti)		x		
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta – postrojbi civilne zaštite (opće namjene i specijalističkih, povjerenika cz)	x			
<b>Područje reagiranja - ZBIRNO</b>		x		

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

**Potres**

**Tablica 78. Potrebne snage u slučaju potresa**

Potrebne snage u slučaju potresa	Napomena
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stožer civilne zaštite Grada Vrgorca</li> <li>- JVP Grada Vrgorca</li> <li>- DVD Vrgorac</li> <li>- HGSS-Stanica Makarska</li> <li>- Gradsko društvo Crvenog križa Vrgorac</li> <li>- Udruge</li> <li>- Povjerenici i zamjenici povjerenika civilne zaštite</li> <li>- Postrojba civilne zaštite opće namjene</li> <li>- Postrojba civilne zaštite specijalističke namjene za spašavanje iz ruševina</li> <li>- Koordinator na lokaciji</li> <li>- Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite Grada Vrgorca</li> </ul>	<p><b>Raspoložive snage civilne zaštite u nadležnosti Grada Vrgorca</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dom zdravlja Splitsko – dalmatinske županije</li> <li>- Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko – dalmatinske županije</li> <li>- Zavod za hitnu medicinu Splitsko – dalmatinske županije</li> <li>- Hrvatski zavod za socijalni rad – Područni ured Vrgorac</li> <li>- HEP Elektrodalmacija Split – Terenska jedinica Vrgorac</li> <li>- Hrvatske šume, UŠP Split – Šumarija Split</li> <li>- Županijska uprava za ceste Split</li> <li>- Županijske ceste Split d.o.o.</li> <li>- KBC Split</li> <li>- MUP, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Split</li> <li>- Policijska uprava Splitsko-dalmatinske županije – Policijska postaja Vrgorac i dr.</li> </ul>	<p><b>Snage civilne zaštite koje nisu u nadležnosti Grada, a koje će se uključiti u slučaju velike nesreće ili katastrofe</b></p>

**Tablica 79. 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		
<b>Područje reagiranja u slučaju potresa - ZBIRNO</b>		x		

**Poplava****Tablica 91. Potrebne snage u slučaju poplave**

Potrebne snage u slučaju plimnog vala	Napomena
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stožer civilne zaštite Grada Vrgorca</li> <li>- JVP Grada Vrgorca</li> <li>- DVD Vrgorac</li> <li>- HGSS-Stanica Makarska</li> <li>- Gradsko društvo Crvenog križa Vrgorac</li> <li>- Udruge</li> <li>- Povjerenici i zamjenici povjerenika civilne zaštite</li> <li>- Postrojba civilne zaštite opće namjene</li> <li>- Koordinator na lokaciji</li> <li>- Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite Grada Vrgorca</li> </ul>	<b>Raspoložive snage civilne zaštite u nadležnosti Grada Vrgorca</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dom zdravlja Splitsko – dalmatinske županije</li> <li>- Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko – dalmatinske županije</li> <li>- Zavod za hitnu medicinu Splitsko – dalmatinske županije</li> <li>- Hrvatski zavod za socijalni rad – Područni ured Vrgorac</li> <li>- HEP Elektrodalmacija Split – Terenska jedinica Vrgorac</li> <li>- Županijska uprava za ceste Split</li> <li>- Županijske ceste Split d.o.o.</li> <li>- KBC Split</li> <li>- Hrvatske vode</li> <li>- MUP, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Split</li> <li>- Policijska uprava Splitsko-dalmatinske županije – Policijska postaja Vrgorac i dr.</li> </ul>	<b>Snage civilne zaštite koje nisu u nadležnosti Grada, a koje će se uključiti u slučaju velike nesreće ili katastrofe</b>

**Tablica 80. Analiza sustava civilne zaštite – područje reagiranja – Poplava**

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	
<b>Područje reagiranja u slučaju plimnog vala - ZBIRNO</b>			x	

**Požari otvorenog tipa****Tablica 81. Potrebne snage u slučaju požara otvorenog tipa**

Potrebne snage u slučaju požara otvorenog tipa	Napomena
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stožer civilne zaštite Grada Vrgorca</li> <li>- JVP Grada Vrgorca</li> <li>- DVD Vrgorac</li> <li>- HGSS-Stanica Makarska</li> <li>- Gradsko društvo Crvenog križa Vrgorac</li> <li>- Udruge</li> <li>- Povjerenici i zamjenici povjerenika civilne zaštite</li> <li>- Postrojba civilne zaštite opće namjene</li> <li>- Koordinator na lokaciji</li> <li>- Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite Grada Vrgorca</li> </ul>	<b>Raspoložive snage civilne zaštite u nadležnosti Grada Vrgorca</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dom zdravlja Splitsko – dalmatinske županije</li> <li>- Zavod za hitnu medicinu Splitsko – dalmatinske županije</li> <li>- Hrvatski zavod za socijalni rad – Područni ured Vrgorac</li> <li>- HEP Elektrodalmacija Split – Terenska jedinica Vrgorac</li> <li>- Županijska uprava za ceste Split</li> <li>- Županijske ceste Split d.o.o.</li> <li>- KBC Split</li> <li>- MUP, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Split</li> <li>- Policijska uprava Splitsko-dalmatinske županije – Policijska postaja Vrgorac i dr.</li> </ul>	<b>Snage civilne zaštite koje nisu u nadležnosti Grada, a koje će se uključiti u slučaju velike nesreće ili katastrofe</b>

**Tablica 82. 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	
<b>Područje reagiranja u slučaju požara otvorenog tipa - ZBIRNO</b>			x	

**Ekstremne temperature****Tablica 83. Potrebne snage u slučaju ekstremnih temperatura**

Potrebne snage u slučaju ekstremnih temperatura	Napomena
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stožer civilne zaštite Grada Vrgorca</li> <li>- JVP Grada Vrgorca</li> <li>- DVD Vrgorac</li> <li>- HGSS-Stanica Makarska</li> <li>- Gradsko društvo Crvenog križa Vrgorac</li> <li>- Udruge</li> <li>- Povjerenici i zamjenici povjerenika civilne zaštite</li> <li>- Postrojba civilne zaštite opće namjene</li> <li>- Koordinator na lokaciji</li> <li>- Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite Grada Vrgorca</li> </ul>	<b>Raspoložive snage civilne zaštite u nadležnosti Grada Vrgorca</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dom zdravlja Splitsko – dalmatinske županije</li> <li>- Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko – dalmatinske županije</li> <li>- Zavod za hitnu medicinu Splitsko – dalmatinske županije</li> <li>- HEP Elektrodalmacija Split– Terenska jedinica Vrgorac</li> <li>- KBC Split</li> <li>- MUP, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Split</li> </ul>	<b>Snage civilne zaštite koje nisu u nadležnosti Grada, a koje će se uključiti u slučaju velike nesreće ili katastrofe</b>

**Tablica 84. Analiza sustava civilne zaštite – područje reagiranja – Ekstremne temperature**

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		
<b>Područje reagiranja u slučaju ekstremnih temperatura - ZBIRNO</b>		x		

**Epidemije i pandemije****Tablica 85. Potrebne snage u slučaju epidemije i pandemije**

Potrebne snage u slučaju epidemije i pandemije	Napomena
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stožer civilne zaštite Grada Vrgorca</li> <li>- JVP Grada Vrgorca</li> <li>- DVD Vrgorac</li> <li>- HGSS-Stanica Makarska</li> <li>- Gradsko društvo Crvenog križa Vrgorac</li> <li>- Udruge</li> <li>- Povjerenici i zamjenici povjerenika civilne zaštite</li> <li>- Postrojba civilne zaštite opće namjene</li> <li>- Koordinator na lokaciji</li> <li>- Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite Grada Vrgorca</li> </ul>	<b>Raspoložive snage civilne zaštite u nadležnosti Grada Vrgorca</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dom zdravlja Splitsko – dalmatinske županije</li> <li>- Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko – dalmatinske županije</li> <li>- Zavod za hitnu medicinu Splitsko – dalmatinske županije</li> <li>- KBC Split</li> <li>- MUP, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Split</li> <li>- Policijska uprava Splitsko-dalmatinske županije – Policijska postaja Vrgorac i dr.</li> </ul>	<b>Snage civilne zaštite koje nisu u nadležnosti Grada, a koje će se uključiti u slučaju velike nesreće ili katastrofe</b>

**Tablica 86. Analiza sustava civilne zaštite – područje reagiranja – Epidemije i pandemije**

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		
<b>Područje reagiranja u slučaju epidemije i pandemije - ZBIRNO</b>		<b>x</b>		

### 7.3. TABLIČNI PRIKAZ SPREMNOSTI SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE

Procijenjena spremnosti 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 87. Analiza sustava civilne zaštite – sustav civilne zaštite- ZBIRNO**

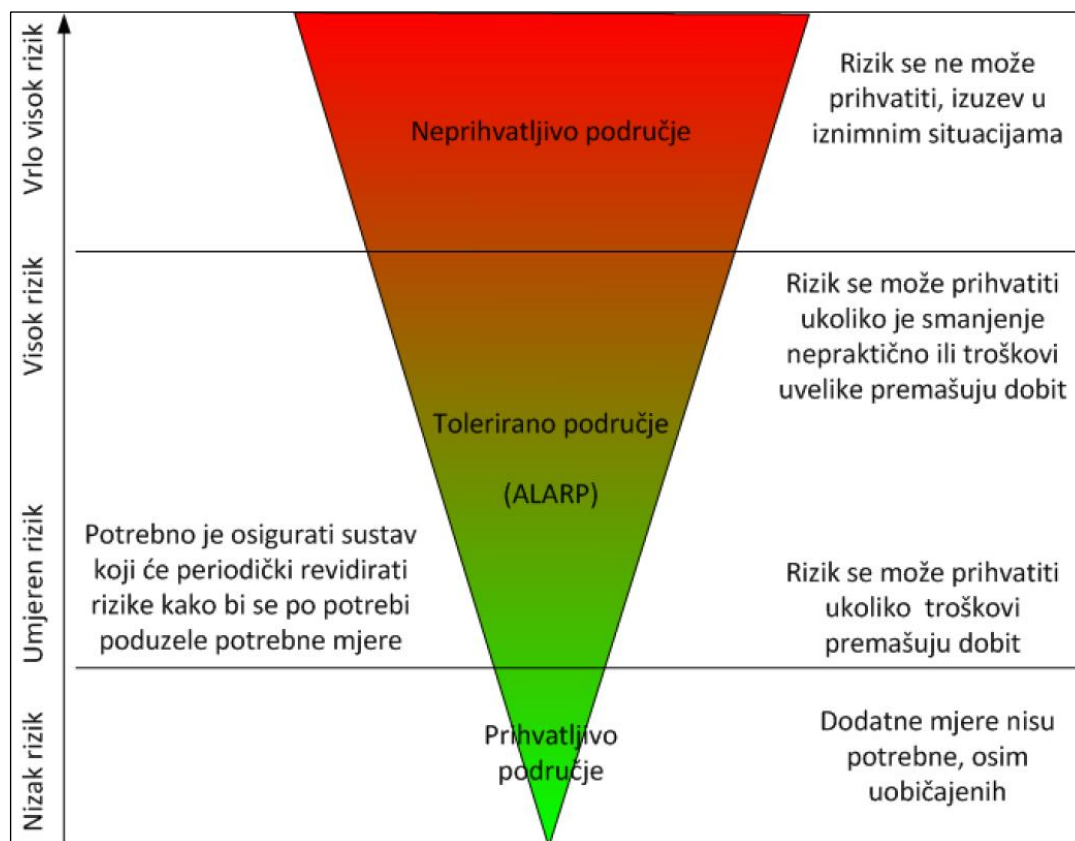
Sustav civilne zaštite	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Područje preventive - ZBIRNO			x	
Područje reagiranja - ZBIRNO		x		
Sustav civilne zaštite ZBIRNO		x		

## 8. VREDNOVANJE RIZIKA

Vrednovanje rizika je proces uspoređivanja rezultata analize rizika s kriterijima i provodi se uz primjenu ALARP načela (**A**s **L**ow **A**s **R**easonably **P**racticable).

Rizici se razvrstavaju u tri razreda:

1. **Prihvatljivi rizik** – svi su niski za koje uz uobičajene nije potrebno planirati poduzimanje dodatnih mjera.
2. **Tolerirani rizik** - umjereni koji se mogu prihvatiti iz razloga što troškovi smanjenja rizika premašuju korist/dobit, i visoki koji se mogu prihvatiti iz razloga što je njihovo umanjivanje nepraktično ili troškovi uvelike premašuju korist/dobit.
3. **Neprihvatljivi rizik** - su svi vrlo visoki koji se ne mogu prihvatiti, izuzev u iznimnim situacijama.



Slika 18. 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 hoće li se određeni rizik prihvatiti ili će se poduzimati mjere kako bi se rizik umanjio. U procesu odlučivanja o daljnjim aktivnostima po određenim rizicima koriste se analize rizika i scenariji koji su sastavni dio Procjene.

**Tablica 88. Vrednovanje rizika Grada Vrgorca**

<b>Scenarij</b>	<b>Događaj s najgorim posljedicama</b>	<b>Vrednovanje</b>
<b>Potres</b>	Umjeren rizik	Neprihvatljiv rizik
<b>Požari otvorenog tipa</b>	Vrlo visok rizik	Neprihvatljiv rizik
<b>Poplava</b>	Visok rizik	Tolerirani rizik
<b>Epidemije i pandemije</b>	Visok rizik	Tolerirani rizik
<b>Ekstremne temperature</b>	Visok rizik	Tolerirani rizik

Iz tablice 100. vrednovanje rizika proizlazi da su na području Grada Vrgorca potres, poplava, epidemije i pandemije, požari otvorenog tipa te ekstremne temperature okarakterizirani kao tolerirani rizici.

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

1.

<b>RIZIK: Potres</b>	
Koordinator:	Nositelj:
Željko Erceg, član, komunalni redar Grada Vrgorca	Željko Erceg
Izvršitelj:	
Željko Erceg	

2.

<b>RIZIK: Požar otvorenog tipa</b>	
Koordinator:	Nositelj:
Vinko Markotić, zamjenik načelnika Stožera, zapovjednik DVD Vrgorac	Vinko Markotić
Izvršitelji:	
Vinko Markotić	

3.

<b>RIZIK: Ekstremne temperature</b>	
Koordinator:	Nositelj:
Vinko Markotić, zamjenik načelnika Stožera, zapovjednik DVD Vrgorac	Vinko Markotić
Izvršitelji:	
Vinko Markotić	

4.

<b>RIZIK: Poplava</b>	
Koordinator:	Nositelj:
Iva Kuzmanić, Voditeljica Vodnogospodarske ispostave mali sliv „Matica“	Iva Kuzmanić
Izvršitelj:	
Iva Kuzmanić	

5.

<b>RIZIK: Epidemije i pandemije</b>	
Koordinator:	Nositelj:
Željko Erceg, član, komunalni redar Grada Vrgorca	Željko Erceg
Izvršitelj:	
Željko Erceg	

**Konzultant ALFA ATEST d.o.o. Poljička cesta 32, 21 000 Split.**

## **10. KARTOGRAFSKI PRIKAZ**

Kartografski prikaz dan je u prilogima ove Procjene rizika:

<b>Prilog 1.</b>	Karte prijetnji
<b>Prilog 2.</b>	Karta rizika – potresi
<b>Prilog 3.</b>	Karta rizika – poplava
<b>Prilog 4.</b>	Karta rizika – ekstremne temperature
<b>Prilog 5.</b>	Karta rizika – epidemije i pandemije
<b>Prilog 6.</b>	Karta rizika – potres

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

Na karti je prikazana lokacija, doseg 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 Vrgorca te na temelju rezultata Procjene rizika za svaki pojedini obrađeni rizik.

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