



**GRAD BUZET**  
**GRADSKO VIJEĆE GRADA BUZETA**

*Točka 3 .*

*Razmatranje prijedloga i donošenje Odluke o  
donošenju Procjene rizika od velikih nesreća za  
područje Grada Buzeta*

*Izjavitelj:  
Nenad Vidović, Planovi i procjene j.d.o.o.*



**REPUBLIKA HRVATSKA  
ISTARSKA ŽUPANIJA  
GRAD BUZET  
Gradonačelnik**

KLASA:810-01/17-01/14  
URBROJ: 2106/01-03/01-19-6  
Buzet, 3. travnja 2019.

**GRADSKO VIJEĆE  
GRADA BUZETA**

**Predmet: Prijedlog Odluke o donošenju Procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada Buzeta**  
- upućuje se

Sukladno odredbama članka 17. stavka 1 alineja 2. Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ broj 82/15), članka 35. Zakona o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi („Narodne novine“ broj 33/01, 60/01, 129/05, 109/07, 125/08, 36/09, 150/11, 144/12, 19/13, 137/15 i 123/17), te članka 33. Statuta Grada Buzeta („Službene novine Grada Buzeta“, broj 12/18. – pročišćeni tekst) utvrđuje se prijedlog Odluke o donošenju Procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada Buzeta. Predmetna Odluka upućuje se Gradskom vijeću na razmatranje i donošenje.

Za obrazloženje prijedloga Odluke te za davanje odgovora na sjednici Gradskog vijeća zadužuje se gospodin Nenad Vidović, Planovi i Procjene j.d.o.o.

**GRADONAČELNIK**  
Siniša Žulić, v.r.

Na temelju članka 17. stavka 1 alineja 2. Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine “ broj 82/15), članka 35. Zakona o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi („Narodne novine “ broj 33/01, 60/01, 129/05, 109/07, 125/08, 36/09, 150/11, 144/12, 19/13, 137/15 i 123/17), te članka 19. Statuta Grada Buzeta („Službene novine Grada Buzeta“, broj 12/18. - pročišćeni tekst), Gradsko vijeće Grada Buzeta je na sjednici održanoj \_\_\_\_\_2019. godine donijelo

**ODLUKU**  
**o donošenju Procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada Buzeta**

1.

Gradsko vijeće Grada Buzeta donosi Procjenu rizika od velikih nesreća za područje Grada Buzeta.

Procjena rizika iz stavka 1. ovog članka nalazi se u prilogu i sastavni je dio ove Odluke.

2.

Ova Odluka stupa na snagu osam dana od dana objave u „Službenim novinama Grada Buzeta“.

KLASA:  
URBROJ:  
Buzet,

GRADSKO VIJEĆE GRADA BUZETA

PREDSJEDNIK  
Dejan Jakac

## **PRAVNI TEMELJ**

Pravni temelj za donošenje Procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada Buzeta je članak 17. stavak 1. podstavak 2. Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“, broj 82/15), članak 35. Zakona o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi („Narodne novine“ broj 33/01, 60/01, 129/05, 109/07, 125/08, 36/09, 150/11, 144/12, 19/13, 137/15 i 123/17) i članak 19. Statuta Grada Buzeta („Službene novine Grada Buzeta“, broj 12/18. – pročišćeni tekst).

## **OBRAZLOŽENJE**

Temeljem čl.17. stavak 1 Zakona o sustavu civilne zaštite (NN 82/15) predstavničko tijelo, na prijedlog izvršnog tijela jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave donosi procjenu rizika od velikih nesreća.

Potreba izrade Procjene rizika od velikih nesreća za Grad Buzet temelji se na društvenim, ekonomskim te praktičnim razlozima koji uključuju:

- Standardiziranje procjenjivanja rizika na svim razinama i od strane svih učesnika
- Prikupljanja svih bitnih podataka u jednom cjelovitom dokumentu
- Pojednostavnjenje procesa u svrhu lakšeg nadzora i razumijevanja izlaznih rezultata
- Unaprjeđenje shvaćanja rizika za potrebe praktičnog korištenja u postupcima planiranja, investiranja, osiguranja te sličnim aktivnostima.

Procjena rizika je složen proces koji uključuje:

- Identifikaciju rizika - proces pronalaženja, prepoznavanja i opisivanja rizika
- Analizu 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
- Vrednovanja rizika - postupak usporedbe rezultata analize rizika s kriterijima prihvatljivosti rizika.

Sukladno smjernicama koje je navela Istarska županija, Grad Buzet obradio je rizike koji spadaju u red visokih i vrlo visokih rizika a to su:

- Potres
- Požari otvorenog tipa
- Ekstremne temperature
- Epidemije i pandemije

Pored navedenih rizika, Procjenom rizika obrađeni su i slijedeći rizici koji ne spadaju u red visokih i vrlo visokih ali mogu bitno utjecati na funkcioniranje Grada Buzeta na način da će u slučaju izbijanja izazvati velike ljudske žrtve ili velike materijalne štete, te aktiviranje sustava CZ a radi se o:

- Poplave
- Poplave izazvane pucanjem nasipa ili brane Butoniga
- Degradacija tla
- Industrijske nesreće ili nesreće s opasnim tvarima
- Nesreće u prometu s opasnim tvarima.

Slijedom navedenog, predlaže se Gradskom vijeću Grada Buzeta da razmotri Prijedlog Odluke o donošenju Procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada Buzeta i donese Odluku kao u tekstu.

**GRADONAČELNIK**  
**Siniša Žulić, v.r.**

1.12.2018.



PROCJENA RIZIKA  
OD VELIKIH  
NESREĆA ZA  
PODRUČJE GRADA  
BUZETA

## UVOD

Temeljem čl.17. stavak 1 Zakona o sustavu civilne zaštite (NN 82/15) predstavničko tijelo, na prijedlog izvršnog tijela jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave donosi procjenu rizika od velikih nesreća.

Potreba izrade Procjene rizika od velikih nesreća za Grad Buzet temelji se na društvenim, ekonomskim te praktičnim razlozima koji uključuju:<sup>1</sup>

- Standardiziranje procjenjivanja rizika na svim razinama i od strane svih učesnika
- Prikupljanja svih bitnih podataka u jednom cjelovitom dokumentu
- Pojednostavnjenje procesa u svrhu lakšeg nadzora i razumijevanja izlaznih rezultata
- Unaprjeđenje shvaćanja rizika za potrebe praktičnog korištenja u postupcima planiranja, investiranja, osiguranja te sličnim aktivnostima

Gradonačelnik Grada Buzeta Odlukom<sup>2</sup> je osnovao Radnu skupinu za izradu procjene rizika. Ista je sukladno Smjernicama za izradu procjene rizika od velikih nesreća za područje Istarske županije po dobivenoj suglasnosti Državne uprave za zaštitu i spašavanje dana 27. siječnja 2017. godine ( KLASA:810-09/16-05/16, URBROJ:543-01-04-01-17-34), te Procjeni ugroženosti od katastrofa i velikih nesreća za područje Grada, odabrala rizike koji će se obrađivati u Procjeni, a koji su karakteristični za područje Grada Buzeta.

Prilikom odabira članova radne skupine vodilo se računa o zadovoljavanju kriterija stručnosti i kompetentnosti kako bi se kvalitetno mogla provesti obrada identificiranih rizika.

Procjena rizika se ne provodi za antropogene prijetnje poput ratova i terorističkih djelovanja te ostalih zlonamjernih aktivnosti pojedinaca koje mogu ugroziti stanovništvo, materijalna i kulturna dobra i okoliš na području Grada Buzeta.<sup>3</sup>

Smjernice za izradu procjene rizika od velikih nesreća na području Istarske županije temelj su izrade Procjene rizika od velikih nesreća za Grad Buzet. Svrha smjernica jest uređenje sveobuhvatnog, cjelovitog i objektivnog pristupa tijekom procesa procjenjivanja rizika kako bi se ublažile njihove posljedice po zdravlje i živote ljudi, materijalna i kulturna dobra i okoliš.

Procjena rizika označava metodologiju kojom se utvrđuju priroda i stupanj rizika, prilikom čega se analiziraju potencijalne prijetnje i procjenjuje postojeće stanje ranjivosti koji zajedno mogu ugroziti stanovništvo, materijalna i kulturna dobra, biljni i životinjski svijet i sl.

Rizik obuhvaća kombinaciju vjerojatnosti nekog događaja i njegovih negativnih posljedica.

Postupak izrade Procjene rizika je u skladu 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. Na taj će se način omogućiti i utvrđivanje polazišta za odabir mjera za potrebe obrade rizika.

---

<sup>1</sup> Izvor podataka: Smjernice Istarske županije

<sup>2</sup> Odluka o izradi procjene rizika od velikih nesreća za Grad Buzet

<sup>3</sup> Izvor podataka: Smjernice Istarske županije

Procjena rizika je složen proces koji uključuje:

- Identifikaciju rizika - proces pronalaženja, prepoznavanja i opisivanja rizika
- Analizu 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
- Vrednovanja rizika - postupak usporedbe rezultata analize rizika s kriterijima prihvatljivosti rizika

Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Buzet izrađena je sukladno:

- Zakonu o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ broj 82/15),
- Pravilniku o smjernicama za izradu procjena rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Republike Hrvatske i jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave („Narodne novine“ broj 65/16),
- Pravilniku o mobilizaciji, uvjetima i načinu rada operativnih snaga sustava civilne zaštite („Narodne novine“ broj 69/16),
- Smjernica za izradu procjena rizika od velikih nesreća na području Istarske županije
- Procjene rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku
- Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša za Grad Buzet, listopad 2011.
- Strategija razvoja Grada Buzeta za razdoblje 2016. – 2020.



## **1. OSNOVNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA GRADA BUZETA**

Prilikom opisivanja područja Grada Buzeta navode se osnovne karakteristike i podaci:

- broj stanovništva,
- gustoća naseljenosti,
- proračun i ostali financijski pokazatelji,
- vrste i starost građevina te svi ostali podaci koji će se koristiti u analizi rizika kao što je navedeno u Prilogu I Smjernica Istarske županije.

**Svi navedeni podaci po pojedinim poglavljima proizlaze uglavnom iz popisa stanovništva 2011. godine te razni statistički podaci preuzeti iz Procjene ugroženosti stanovništva od katastrofa i velikih nesreća te Strategije razvoja Grada Buzeta.**

### **1.1. GEOGRAFSKI POKAZATELJI**

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

### **1.3. EKONOMSKO-POLITIČKI POKAZATELJI**

### **1.4. PRIRODNO-KULTURNI POKAZATELJI**

### **1.5. POVIJESNI POKAZATELJI**

### **1.6. POKAZATELJI OPERATIVNE SPOSOBNOSTI**

## **2. IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI I RIZIKA**

Identifikacija prijetnji jest početni korak u postupku izrade Procjene rizika. Prilikom identifikacije prijetnji određuje se:

- koje se sve prijetnje pojavljuju na području Grada Buzeta
- prostor na kojem se pojavljuju i
- način na koji mogu štetno /negativno utjecati na okoliš.

### **2.1. POPIS IDENTIFICIRANIH PRIJETNJI I RIZIKA**

Sukladno **Procjeni rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku**, na području Istarske županije prepoznati su kao visoki i vrlo visoki sljedeći rizici:

- 1. Potres**
- 2. Požar otvorenog tipa**
- 3. Ekstremne temperature**
- 4. Epidemije i pandemije**

Iz navedeno popisa identificiranih prijetnji-registra rizika, koje je u smjernicama navela Istarska županija, Grad Buzet će obrađivati rizike koji spadaju u red **visokih i vrlo visokih rizika** a to su:

- Potres
- Požari otvorenog tipa
- Ekstremne temperature
- Epidemije i pandemije

Pored navedenih rizika, Procjenom rizika obrađivati će se i **sljedeći rizici koji ne spadaju u red visokih i vrlo visokih** ali mogu bitno utjecati na funkcioniranje Grada Buzeta na način da će u slučaju izbijanja izazvati velike ljudske žrtve ili velike materijalne štete, te aktiviranje sustava CZ a radi se o:

- Poplave
- Poplave izazvane pucanjem nasipa ili brane Butoniga
- Degradacija tla
- Industrijske nesreće ili nesreće s opasnim tvarima
- Nesreće u prometu s opasnim tvarima

## 2.2. ODABRANI RIZICI I RAZLOZI ODABIRA

**Na području Grada Buzeta identificirano je 9 rizika** koji predstavljaju potencijalnu ugrozu za stanovništvo, materijalna i kulturna dobra, biljni i životinjski svijet i dr.

- Potres
- Poplava
- Poplave izazvane pucanjem nasipa ili brane Butoniga
- Požar otvorenog tipa
- Ekstremne temperature
- Epidemije i pandemije
- Degradacija tla
- Industrijske nesreće
- Nesreće u prometu s opasnim tvarima

To su prije svega rizici identificirani u Procjeni rizika RH i Smjernicama Istarske županije. Rizike za područje Grada Buzeta, temeljem Smjernica, odredila je radna skupina za izradu procjene rizika, kao prijetnju koja može uzrokovati štetu na materijalnim i kulturnim dobrima, okolišu i ugroziti život, zdravlje i sigurnost stanovnika Grada Buzeta.

## 2.3. KARTE PRIJETNJI

Temeljem Smjernica Istarske županije, karte prijetnji za područje Općina ili Gradova se izrađuju u mjerilu 1 : 25 000 .

Mjerilo mora biti izabrano na način da prijetnje budu jasno vidljive i prepoznatljive u prostoru. Prikaz se odnosi na rizike za koje je potrebno imati kartografski prikaz poput poplava ili tehničko-tehnološke nesreće, dok je za rizike poput epidemija i potresa nepotrebno izrađivati kartografski prikaz prijetnji , ali se iskazuju u kartama rizika ili će se navesti područje gdje se najčešće pojavljuju ili gdje mogu izazvati najveće posljedice<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> Izvor podataka: Smjernice Istarske županije

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

Kriteriji za procjenjivanje štetnih utjecaja prijetnji na kategorije društvenih vrijednosti:

- Život i zdravlje ljudi,
- Gospodarstvo i
- Društvena stabilnost i politika

Zajednički su za sve rizike i propisani su u postotnim vrijednostima udjela u proračunu Grada Buzeta, te se isti ne mogu mijenjati. Jedinstveni su za sve županije i JLS na području Republike Hrvatske.

Posljedice po svaku od skupina društvenih vrijednosti procjenjuju se prema određenim, definiranim kriterijima na način prikazan u Smjernicama za izradu procjene rizika od velikih nesreća na području Istarske županije.

#### 3.1. ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI

#### 3.2. GOSPODARSTVO

#### 3.3. DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA

### 4. VJEROJATNOST

Za svaki identificirani rizik vjerojatnost/frekvencija podijeljena je u **5 kategorija**. Vjerojatnost/frekvenciju potrebno je izračunati tijekom analize rizika kao i posljedice.

Tablica 1: 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 godina
5	Katastrofalne	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće

Izvor podataka: Smjernice Istarske županije

### 5. OPIS SCENARIJA

Scenarij je u kontekstu procjenjivanja rizika, način predstavljanja rizika. Svrha scenarija je prikaz slike događaja i posljedica kakve mogu uzrokovati sve prirodne i tehničko-tehnološke prijetnje na području Grada Buzeta.

- Prvo se odredi **vjerojatnost nekog događaja** kako bi se ista mogla prikazati u Matrici rizika.
- Kada stavimo u međusobni omjer posljedice na život i zdravlje ljudi, posljedice na gospodarstvo te posljedice po društvenu stabilnost i politiku dobivamo **Matricu rizika** iz koje je vidljivo vrednovanje **najgoreg** mogućeg slučaja (◆) i **alternativnog** slučaja (▲)
- Pored toga, kada se odredi matrica rizika za pojedinu ugrozu vrši se i analiza ukupne spremnosti sustava civilne zaštite za područje Grada Buzeta, odnosno **analiza spremnosti reagiranja operativnih snaga**.

## 5.1. POTRES

### Uvod u rizik s nazivom scenarija

Temeljem podataka Seizmološke službe RH u razdoblju od 1879 pa do 2008. godine, na području Grada Buzeta bilo je 13 potres od čega 12 potresa jačine I-V stupnja po MSK i 1 potresa jačine VI stupnja po MSK ljestvici. Ostali potresi na području Grada nisu zabilježeni.

Prema seizmološkoj karti Istarske županije za povratni period od 500 godina (MSK<sup>5</sup>), područje Grada Buzeta nalazi se u VII. seizmičkoj zoni prema MSK ljestvici<sup>6</sup>.

### Vjerojatnost pojave rizika

Za svaki identificirani rizik vjerojatnost/frekvencija podijeljena je u 5 kategorija.

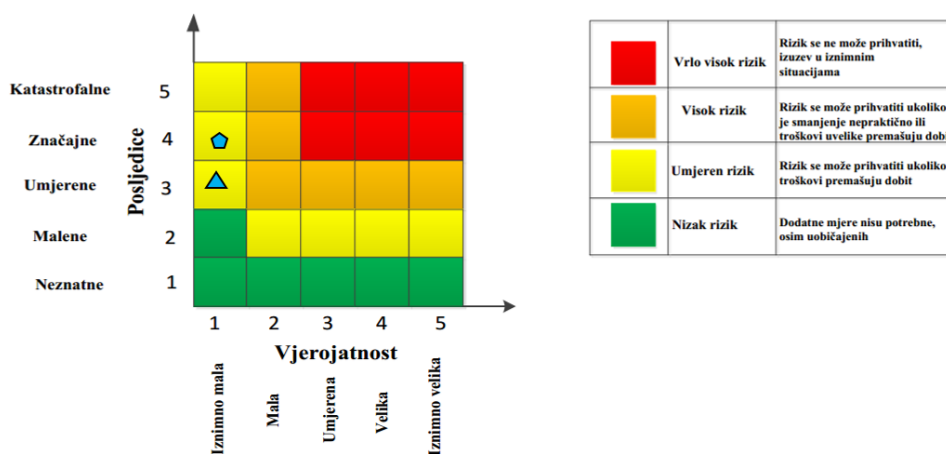
Tablica 2: Vjerojatnost/frekvencija

Kategorija	Posljedice	Vjerojatnost/Frekvencija			Ocjena vjerojatnosti
		Kvalitativno	Vjerojatnost	Frekvencija	
1	Neznatne	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	X
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 godina	
5	Katastrofalne	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

Iz navedenog vidljivo je da je vjerojatnost potresa od VII° po MSK ljestvici „Iznimno mala“ obzirom da se u proteklih 138 godina nije desio niti jedan potres te jačine a iz povratnog period od 500 godina Grad Buzet spada u VII°.

### Posljedice

Posljedice na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvenu stabilnost i politiku se stavljaju u međusobni omjer te se rezultat prikazuje u Matrici rizika, ovisno o vjerojatnosti pojave.



Iz Matrice rizika je vidljivo da su posljedice **značajne** ( u najgorem slučaju) no obzirom da je učestalost **iznimno mala** ovaj rizik spada u **umjeren rizik** (žuto).

<sup>5</sup> Medvedev-Sponheuer Karnik (MSK ili MSK-64) je ljestvica korištena za procjenu potres na temelju promatranih učinaka u području pojave potresa.

<sup>6</sup> Izvor podataka Geofizički zavod-Seizmološka karta za povratni period od 500 godina

### Analiza na području reagiranja-potres

Procjena ukupne spremnosti sustava civilne zaštite za područje Grada Buzeta u području reagiranja i aktivnosti koje su usmjerene na zaštitu svih kategorija društvene vrijednosti (život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvena stabilnost i politika) koje su potencijalno izložene velikoj nesreći, ocjenjuje se sa visokom spremnošću.

Tablica 3: Zbirni pregled područja reagiranja operativnih snaga u potresu

		Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta	Spremnost operativnih kapaciteta	Stanje mobilnosti op. kapaciteta sustava CZ i stanje komunikacijskih kapaciteta	Sveukupno
Vrlo niska spremnost	4				
Niska spremnost	3				
Visoka spremnost	2	X	X	X	X
Vrlo visoka spremnost	1				

## 5.2. POPLAVA

### Uvod u rizik s nazivom scenarija

Na području Grada Buzeta nalaze se gornji tok **rijeke Mirne** te vodotoci relativno malih površinskih slivova:

- vodotok Bračana,
- vodotok Mala Huba,
- vodotok Rečica i
- vodotok Sušak.

Na ovom slivu je izražena nemogućnost pouzdane prognoze pojava velikih voda. Može se reći da uz mogućnost pojave klasične poplave, još je veća mogućnost pojave poplava uzrokovane bujičnim vodama.<sup>7</sup>

### Vjerojatnost pojave rizika

Za svaki identificirani rizik vjerojatnost/frekvencija podijeljena je u **5 kategorija**.

Tablica 4: Vjerojatnost/frekvencija

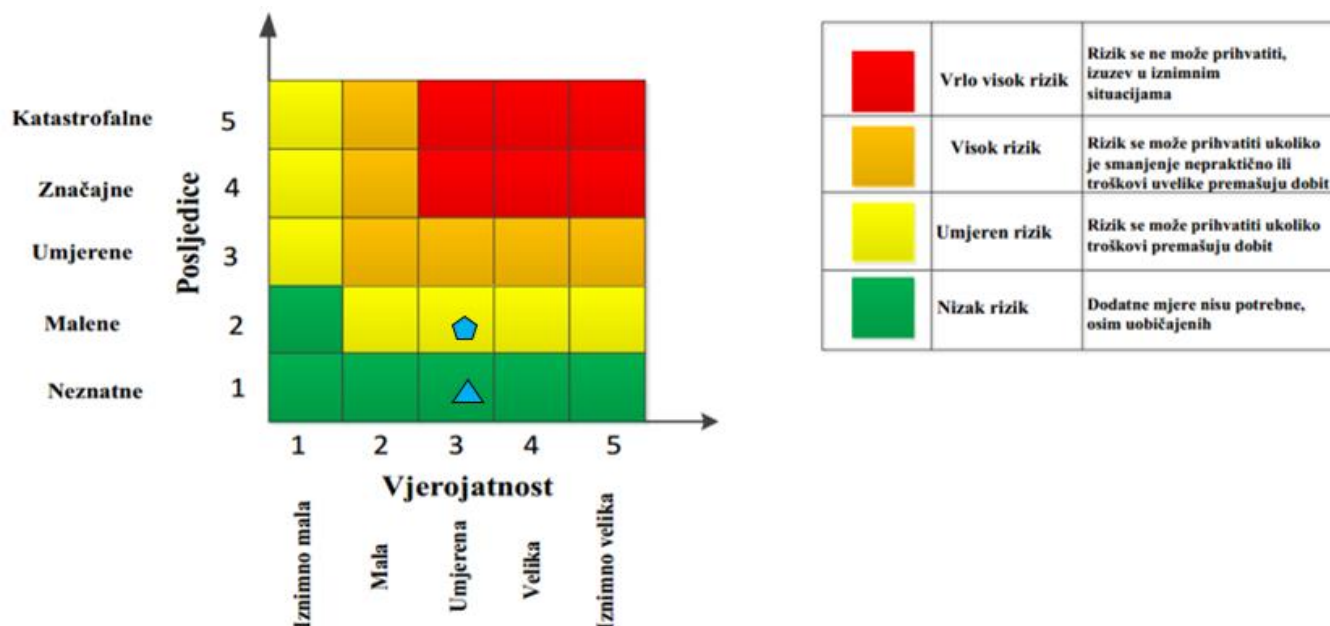
Kategorija	Posljedice	Vjerojatnost/Frekvencija			Ocjena vjerojatnosti
		Kvalitativno	Vjerojatnost	Frekvencija	
1	Neznatne	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Malene	Mala	1-5%	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerene	Umjerena	5-50%	1 događaj u 2 do 20 godina	X
4	Značajne	Velika	51-98%	1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

Iz navedenog vidljivo je da je vjerojatnost poplave „**umjerena**“ obzirom da se kontinuirano vrši uređenje korita navedenih vodotoka, pogotovo na mjestima gdje je utvrđena mogućnost izlaska iz korita. Također kontinuirano se provodi čišćenje odvodnih kanala u cilju protočnosti uslijed prihvata oborinskih voda.

<sup>7</sup> Izvor podataka: Procjena ugroženosti od katastrofa i velikih nesreća, studeni 2011.

### Posljedice

Posljedice na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvenu stabilnost i politiku se stavljaju u međusobni omjer te se rezultat prikazuje u Matrici rizika, ovisno o vjerojatnosti pojave



Iz Matrice rizika je vidljivo da je na području Grada Buzeta vjerojatnost poplave „umjerena“ sa **malim** posljedicama u najgorem slučaju (umjeren rizik).

### Analiza na području reagiranja -Poplava

Procjena ukupne spremnosti sustava civilne zaštite za područje Grada Buzeta u području reagiranja i aktivnosti koje su usmjerene na zaštitu svih kategorija društvene vrijednosti (život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvena stabilnost i politika) koje su potencijalno izložene velikoj nesreći, ocjenjuje se sa **visokom spremnošću**.

Tablica 5: Zbirni prikaz područja reagiranja operativnih snaga u slučaju poplava

		Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta	Spremnost operativnih kapaciteta	Stanje mobilnosti op. kapaciteta sustava CZ i stanje komunikacijskih kapaciteta	<b>Sveukupno</b>
Vrlo niska spremnost					
Niska spremnost					
Visoka spremnost		X	X		<b>X</b>
Vrlo visoka spremnost				X	

### 5.3. POPLAVA IZAZVANA PUCANJEM NASIPA AKUMULACIJE I BRANE BUTONIGA

#### Uvod u rizik s nazivom scenarija

Području Grada Buzeta pripada dio akumulacije i brane Butoniga. Ukupna površina akumulacije iznosi 2,45 km<sup>2</sup>, dok je ukupna površina sliva 73 km<sup>2</sup> (sliv vodotoka Butoniga, Dragučki potok i Račićki potok). Volumen akumulacije iznosi 22,1 milijuna m<sup>3</sup>.

Brana se nalazi na samom izlaznom rubu Grada Buzeta, dužina brane je 590 m u kruni, visina iznosi 16 m do preljeva, odnosno do vrha brane 19,70 m, dok joj volumen iznosi 507.000 m<sup>3</sup>.

Eventualni prolom hidroakumulacijske brane na jezeru Butoniga predstavlja opasnost po stanovništvo i materijalna dobra na rubnom području Grada Buzeta (naselje Valice), te manje poljoprivredne i šumske površine nizvodno od akumulacije.<sup>8</sup>

#### Vjerojatnost pojave rizika

Za svaki identificirani rizik vjerojatnost/frekvencija podijeljena je u **5 kategorija**.

Tablica 6: Vjerojatnost/frekvencija

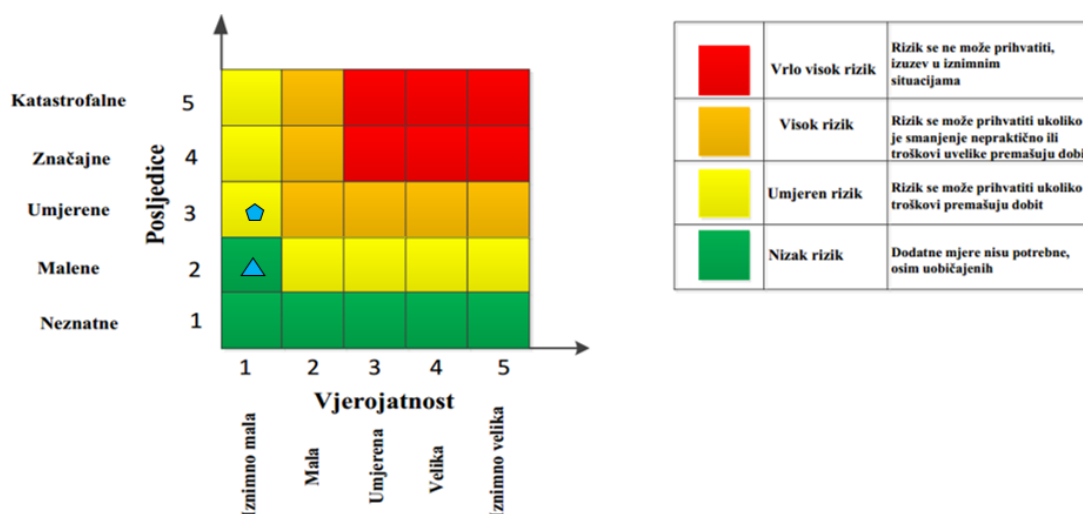
Kategorija	Posljedice	Vjerojatnost / Frekvencija			Ocjena vjerojatnosti
		Kvalitativno	Vjerojatnost	Frekvencija	
1	Neznatne	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	X
2	Malene	Mala	1-5%	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerene	Umjerena	5-50%	1 događaj u 2 do 20 godina	
4	Značajne	Velika	51-98%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

Izvor podataka: Smjernice Istarske županije

Iz navedenog vidljivo je da je vjerojatnost poplave uzrokovane prolomom nasipa akumulacije Butoniga „**iznimno mala**“ obzirom da u proteklih 20 godina nije bilo opasnosti od probijanja nasipa akumulacije.

#### Posljedice

Posljedice na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvenu stabilnost i politiku se stavljaju u međusobni omjer te se rezultat prikazuje u Matrici rizika, ovisno o vjerojatnosti pojave



<sup>8</sup> Izvor podataka: Procjena ugroženosti od katastrofa i velikih nesreća za područje Grada Buzeta, listopad 2011.

Iz Matrice rizika je vidljivo da je na području Grada Buzeta vjerojatnost poplave uslijed proloma brane akumulacije „Butoniga“ „iznimno mala“ sa **umjerenim** posljedicama u najgorem slučaju (umjeren rizik).

### **Analiza na području reagiranja - „Poplava u slučaju proloma brane akumulacije Butoniga“**

Procjena ukupne spremnosti sustava civilne zaštite za područje Grada Buzeta u području reagiranja i aktivnosti koje su usmjerene na zaštitu svih kategorija društvene vrijednosti (život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvena stabilnost i politika) koje su potencijalno izložene velikoj nesreći, ocjenjuje se sa **visokom spremnošću**.

Tablica 7: Zbirni pregled područja reagiranja operativnih snaga u poplavama uzrokovanim prolomom nasipa akumulacije Butoniga

		Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta	Spremnost operativnih kapaciteta	Stanje mobilnosti op. kapaciteta sustava CZ i stanje komunikacijskih kapaciteta	Sveukupno
Vrlo niska spremnost	4				
Niska spremnost	3				
Visoka spremnost	2	X	X	X	X
Vrlo visoka spremnost	1				

## **5.4. EKSTREMNE VREMENSKE POJAVE-EKSTREMNE TEMPERATURE**

### **Uvod u rizik s nazivom scenarija**

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 Buzeta.

Toplinski valovi glavni su uzročnici toplinskih udara, odnosno stanja organizma koje karakterizira povišena tjelesna temperatura koja nastaje radi povećane tjelesne aktivnosti u uvjetima visoke temperature i vlage zraka. 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 i javnih površina i sl.). Nepovoljan učinak mogu uzrokovati toplinski valovi koji traju dulje vrijeme.

### **Vjerojatnost pojave rizika**

Tablica 8: Vjerojatnost/frekvencija

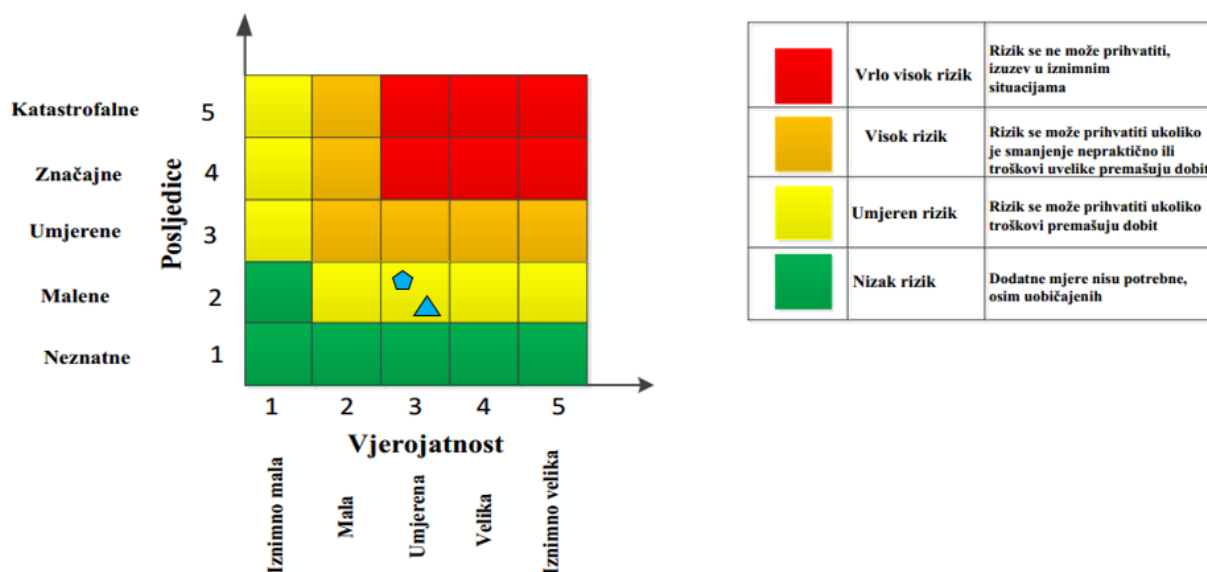
Kategorija	Posljedice	Vjerojatnost / Frekvencija			Ocjena vjerojatnosti
		Kvalitativno	Vjerojatnost	Frekvencija	
1	Neznatne	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Malene	Mala	1-5%	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerene	Umjerena	5-50%	1 događaj u 2 do 20 godina	X
4	Značajne	Velika	51-98%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

Iz navedenog vidljivo je da je vjerojatnost ekstremne temperature „**umjeren**“.



### Posljedice

Posljedice na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvenu stabilnost i politiku se stavljaju u međusobni omjer te se rezultat prikazuje u **Matrici rizika, ovisno o vjerojatnosti pojave.**



Iz Matrice rizika je vidljivo da je vjerojatnost od ekstremno visokih temperatura na području Grada Buzeta **umjerena** ( u najgorem slučaju) sa **malenim** posljedicama (umjeren rizik).

### Analiza na području reagiranja „ekstremno visokih temperatura“

Procjena ukupne spremnosti sustava civilne zaštite za područje Grada Buzeta u području reagiranja i aktivnosti koje su usmjerene na zaštitu svih kategorija društvene vrijednosti (život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvena stabilnost i politika) koje su potencijalno izložene velikoj nesreći, ocjenjuje se sa **vrlo visokom spremnošću.**

Tablica 9: Zbirni pregled područja reagiranja operativnih snaga u ekstremno visokih temperatura

	Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta	Spremnost operativnih kapaciteta	Stanje mobilnosti op. kapaciteta sustava CZ i stanje komunikacijskih kapaciteta	<b>Sveukupno</b>
Vrlo niska spremnost	4			
Niska spremnost	3			
Visoka spremnost	2	X		
Vrlo visoka spremnost	1	X	X	X

## 5.5. EPIDEMIJE I PANDEMIJE

### Uvod u rizik s nazivom scenarija

**Gripa ili influenca je zarazna bolest dišnog sustava uzrokovana virusom koji se prenosi kapljicama u zraku nastalim kašljanjem ili kihanjem zaražene osobe.**

Virus gripe ili influence uzrokuje svake godine veći ili manji morbiditet uglavnom u zimskom periodu u oblike epidemije.

Pandemija je širenje neke bolesti na veliko područje koja uzrokuje velik broj oboljelih i veliki broj smrtnih slučajeva, prekid aktivnosti i ekonomske troškove

### Vjerojatnost pojave rizika

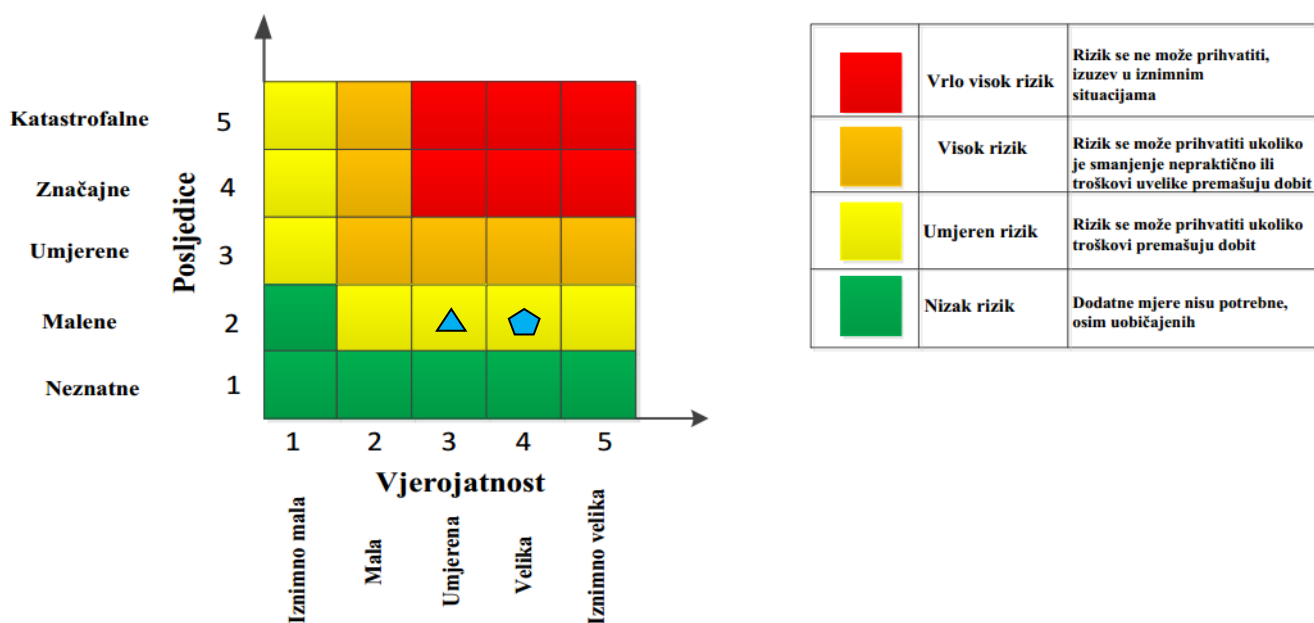
Tablica 10: Vjerojatnost/frekvencija

Kategorija	Posljedice	Vjerojatnost / Frekvencija			Ocjena vjerojatnosti
		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 godina	X
5	Katastrofalne	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

Iz navedenog vidljivo je da je vjerojatnost epidemije i pandemije „velika“.

### Posljedice

Posljedice na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvenu stabilnost i politiku se stavljaju u međusobni omjer te se rezultat prikazuje u **Matrici rizika, ovisno o vjerojatnosti pojave**.



Iz Matrice rizika je vidljivo da su posljedice epidemija i pandemija na području Grada Buzeta **malene** ( u najgorem slučaju) ali sa **velikom** vjerojatnošću pojavljivanja (umjeren rizik).

### Analiza područja reagiranja „epidemija i pandemija“

Procjena ukupne spremnosti sustava civilne zaštite za područje Grada Buzeta u području reagiranja i aktivnosti koje su usmjerene na zaštitu svih kategorija društvene vrijednosti (život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvena stabilnost i politika) koje su potencijalno izložene velikoj nesreći, ocjenjuje se sa **vrlo visokom spremnošću**.

Tablica 11: Zbirni pregled područja reagiranja operativnih snaga u slučaju epidemija i pandemija

		Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta	Spremnost operativnih kapaciteta	Stanje mobilnosti op. kapaciteta sustava CZ i stanje komunikacijskih kapaciteta	Sveukupno
Vrlo niska spremnost	4				
Niska spremnost	3				
Visoka spremnost	2		X		
Vrlo visoka spremnost	1	X		X	X

## 5.6. DEGRADACIJA TLA

### Uvod u rizik s nazivom scenarija

Na području Grada postoji određeni broj klizišta čije aktiviranje može ugroziti stanovništvo i imovinu, normalno odvijanje prometa po pojedinim cestovnim pravcima te ostalu infrastrukturu u ugroženim područjima.

Nastaju uslijed ljudskog djelovanja na nestabilnim područjima, ili djelovanjem prirodnih uzroka (potres, bujice, obilne padaline i sl.).

Na području Grada egzistiraju desetak potencijalnih klizišta od kojih slijedeća mogu imati utjecaj na život i zdravlje ljudi te posljedica po gospodarstvo:

- Juradi
- Račice
- Čiritež
- Bršćak

### Vjerojatnost pojave rizika

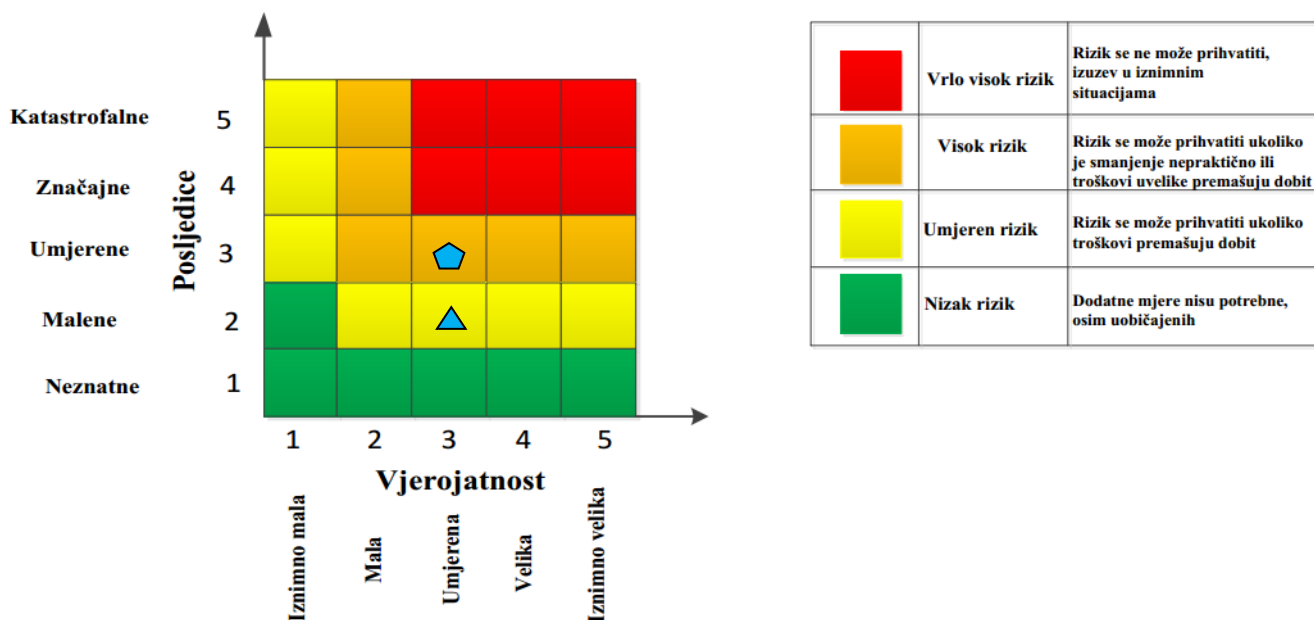
Tablica 12: Vjerojatnost/frekvencija

Kategorija	Posljedice	Vjerojatnost / Frekvencija			Ocjena vjerojatnosti
		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	X
4	Značajne	Velika	51-98%	1 događaj u 1 do 2 godina	
5	Katastrofalne	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

Iz navedenog vidljivo je da je vjerojatnost rizika degradacije tla „umjerena“.

### Posljedice

Posljedice na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvenu stabilnost i politiku se stavljaju u međusobni omjer te se rezultat prikazuje u **Matrici rizika, ovisno o vjerojatnosti pojave.**



Iz Matrice rizika je vidljivo da su posljedice degradacije tla na području Grada Buzeta **umjerene** ( u najgorem slučaju) sa **umjerenom** vjerojatnošću pojavljivanja (visoki rizik).

### Analiza područja reagiranja „Degradacija tla“

Procjena ukupne spremnosti sustava civilne zaštite za područje Grada Buzeta u području reagiranja i aktivnosti koje su usmjerene na zaštitu svih kategorija društvene vrijednosti (život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvena stabilnost i politika) koje su potencijalno izložene velikoj nesreći, ocjenjuje se sa **visokom spremnošću.**

Tablica 13: Zbirni prikaz područja reagiranja operativnih snaga u slučaju poplava uzrokovanih degradacijom tla

	Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta	Spremnost operativnih kapaciteta	Stanje mobilnosti op. kapaciteta sustava CZ i stanje komunikacijskih kapaciteta	<b>Sveukupno</b>
Vrlo niska spremnost	4			
Niska spremnost	3			
Visoka spremnost	2	X	X	<b>X</b>
Vrlo visoka spremnost	1		X	

## 5.7. POŽARI OTVORENOG TIPA

### Uvod u rizik sa nazivom scenarija

Visoke temperature u proljetnom dijelu godine na području Grada, te suha vegetacija pogoduju velikom broju požara otvorenog prostora sa velikim materijalnim štetama i štetama po okoliš.

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).

### Vjerojatnost pojave rizika

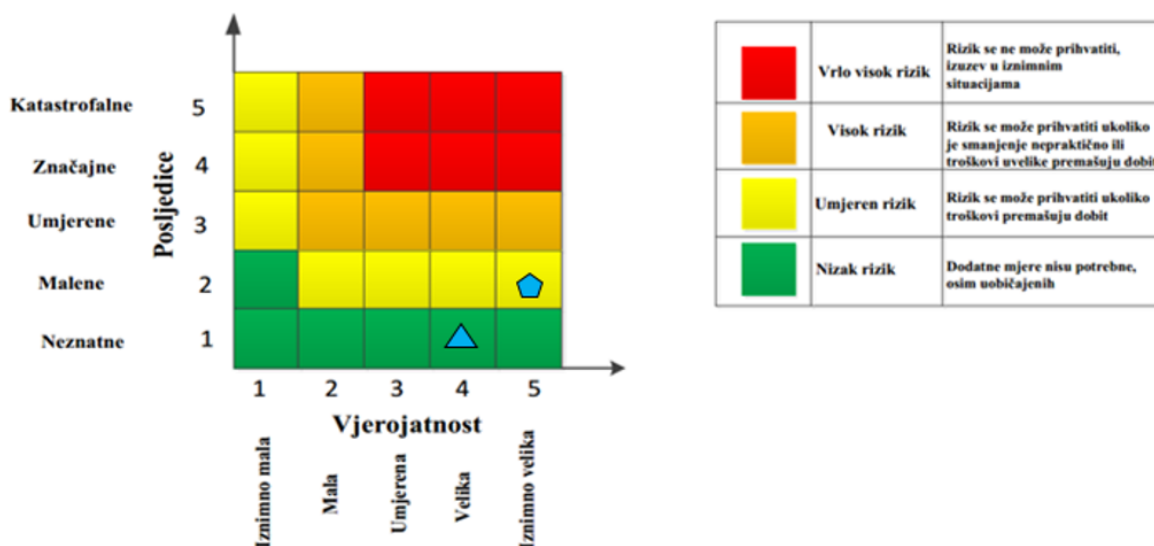
Tablica 14: Vjerojatnost/frekvencija

Kategorija	Posljedice	Vjerojatnost / Frekvencija			Ocjena vjerojatnosti
		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 godina	
5	Katastrofalne	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	X

Iz navedenog vidljivo je da je vjerojatnost požara otvorenog prostora „**iznimno velika**“.

### Posljedice

Posljedice na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvenu stabilnost i politiku se stavljaju u međusobni omjer te se rezultat prikazuje u **Matrici rizika, ovisno o vjerojatnosti pojave**.



Iz Matrice rizika je vidljivo da su posljedice požara otvorenog prostora na području Grada Buzeta **malene** ( u najgorem slučaju) ali sa **iznimno velikom** vjerojatnošću pojavljivanja (umjeren rizik).

### Analiza područja reagiranja „požar otvorenog tipa“

Procjena ukupne spremnosti sustava civilne zaštite za područje Grada Buzeta u području reagiranja i aktivnosti koje su usmjerene na zaštitu svih kategorija društvene vrijednosti (život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvena stabilnost i politika) koje su potencijalno izložene velikoj nesreći, ocjenjuje se sa **visokom spremnošću**.

Tablica 15: Zbirni pregled područja reagiranja operativnih snaga u slučaju požara otvorenog tipa

		Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta	Spremnost operativnih kapaciteta	Stanje mobilnosti op. kapaciteta sustava CZ i stanje komunikacijskih kapaciteta	Sveukupno
Vrlo niska spremnost	4				
Niska spremnost	3				
Visoka spremnost	2	X	X		X
Vrlo visoka spremnost	1			X	

## 5.8. TEHNIČKO-TEHNOLOŠKE NESREĆE S OPASNIM TVARIMA

### Uvod u rizik s nazivom scenarija

Na području Grada Buzeta nalazi se niz pravnih subjekata koji posjeduju, distribuiraju ili u svom proizvodnom procesu koriste opasne tvari.

Nesreće koje se u tim subjektima mogu dogoditi zbog raznih razloga, mogu imati katastrofalne posljedice s određenim brojem mrtvih i ranjenih ljudi te uništavanjem materijalnih dobara i zagađivanjem okoliša.

### Vjerojatnost pojave rizika

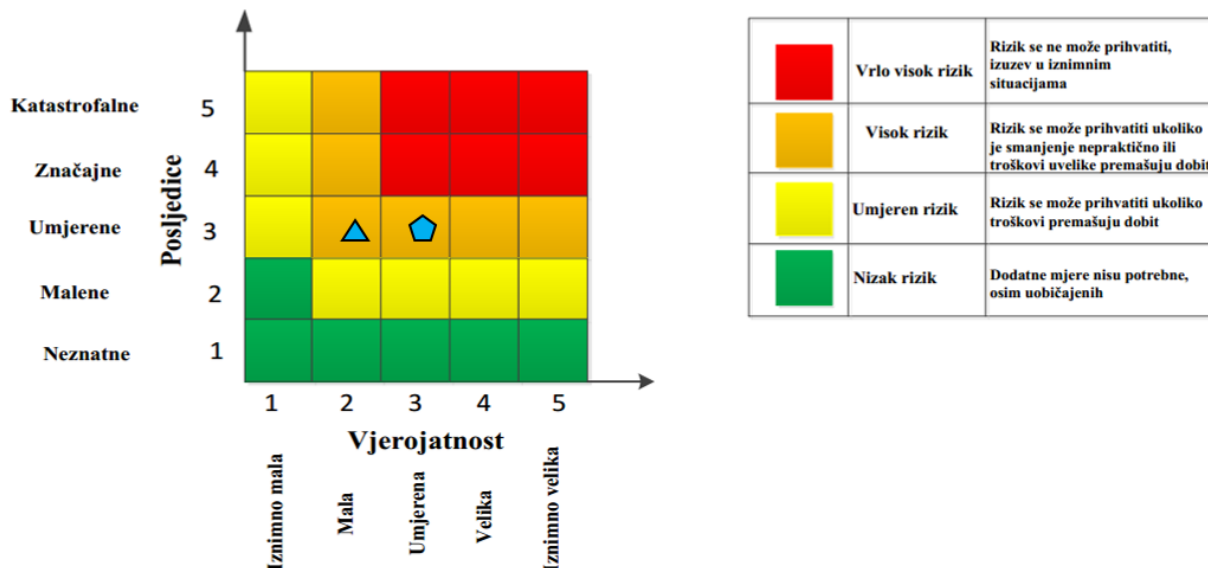
Tablica 16: Vjerojatnost/frekvencija

Kategorija	Posljedice	Vjerojatnost / Frekvencija			Ocjena vjerojatnosti
		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	X
4	Značajne	Velika	51-98%	1 događaj u 1 do 2 godina	
5	Katastrofalne	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

Iz navedenog vidljivo je da je vjerojatnost tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima „**umjerena**“.

### Posljedice

Posljedice na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvenu stabilnost i politiku se stavljaju u međusobni omjer te se rezultat prikazuje u **Matrici rizika, ovisno o vjerojatnosti pojave.**



Iz Matrice rizika je vidljivo da su posljedice tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima, na području Grada Buzeta **umjerene** ( u najgorem slučaju) sa **umjerenom** vjerojatnošću pojavljivanja (visoki rizik).

### Analiza područja reagiranja „tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima“

Procjena ukupne spremnosti sustava civilne zaštite za područje Grada Buzeta u području reagiranja i aktivnosti koje su usmjerene na zaštitu svih kategorija društvene vrijednosti (život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvena stabilnost i politika) koje su potencijalno izložene velikoj nesreći, ocjenjuje se sa **visokom spremnošću.**

Tablica 17: Zbirni pregled područja reagiranja operativnih snaga u slučaju tehničko-tehnološke katastrofe

		Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta	Spremnost operativnih kapaciteta	Stanje mobilnosti op. kapaciteta sustava CZ i stanje komunikacijskih kapaciteta	<b>Sveukupno</b>
Vrlo niska spremnost	<span style="color: red;">4</span>				
Niska spremnost	<span style="color: orange;">3</span>		X		
Visoka spremnost	<span style="color: yellow;">2</span>	X			<b>X</b>
Vrlo visoka spremnost	<span style="color: green;">1</span>			X	

## 5.9. TEHNIČKO-TEHNOLOŠKE NESREĆE U PROMETU

### Uvod u rizik sa nazivom scenarija

Na području Grada Buzeta odvija se intenzivan cestovni i željeznički promet kojima se distribuiraju opasne tvari krajnjim korisnicima.

Nesreće koje se prilikom odvijanja cestovnog ili željezničkog prometa mogu dogoditi zbog raznih razloga, mogu imati katastrofalne posljedice s određenim brojem mrtvih i ranjenih ljudi te uništavanjem materijalnih dobara i zagađivanjem okoliša.

### Vjerojatnost pojave rizika

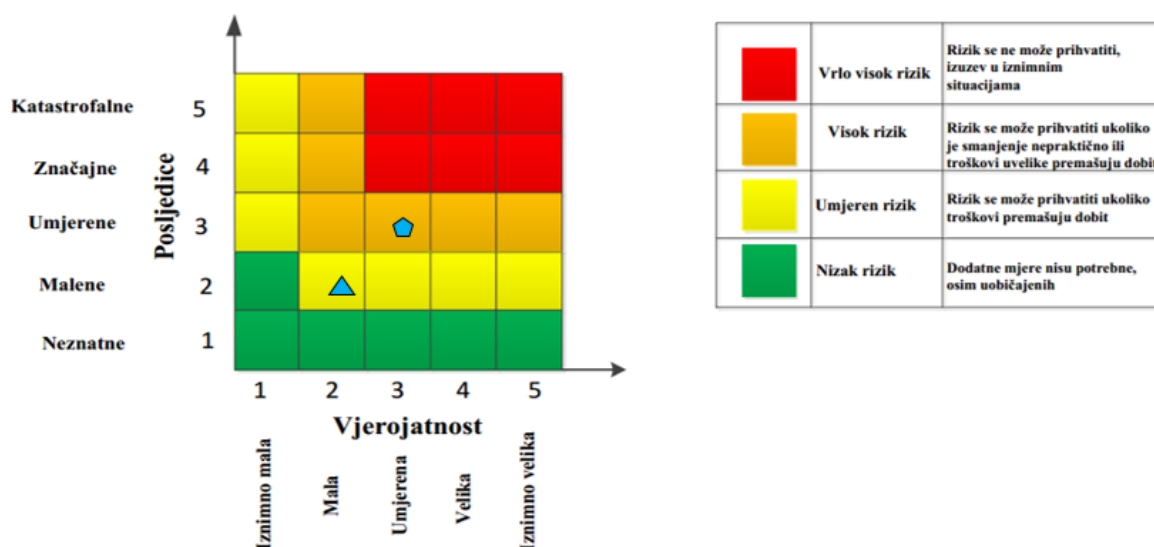
Tablica 18: Vjerojatnost/frekvencija

Kategorija	Posljedice	Vjerojatnost / Frekvencija			Ocjena vjerojatnosti
		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	X
4	Značajne	Velika	51-98%	1 događaj u 1 do 2 godina	
5	Katastrofalne	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

Iz navedenog vidljivo je da je vjerojatnost tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima u prometu „**umjerena**“.

### Posljedice

Posljedice na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvenu stabilnost i politiku se stavljaju u međusobni omjer te se rezultat prikazuje u **Matrici rizika, ovisno o vjerojatnosti pojave**.



Iz Matrice rizika je vidljivo da su posljedice tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima u prometu, na području Grada Buzeta **umjerene** ( u najgorem slučaju) sa **umjerenom** vjerojatnošću pojavljivanja (visoki rizik).



**Analiza područja reagiranja „tehničko-tehnološke nesreće u prometu“**

Procjena ukupne spremnosti sustava civilne zaštite za područje Grada Buzeta u području reagiranja i aktivnosti koje su usmjerene na zaštitu svih kategorija društvene vrijednosti (život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvena stabilnost i politika) koje su potencijalno izložene velikoj nesreći, ocjenjuje se sa **visokom spremnošću**.

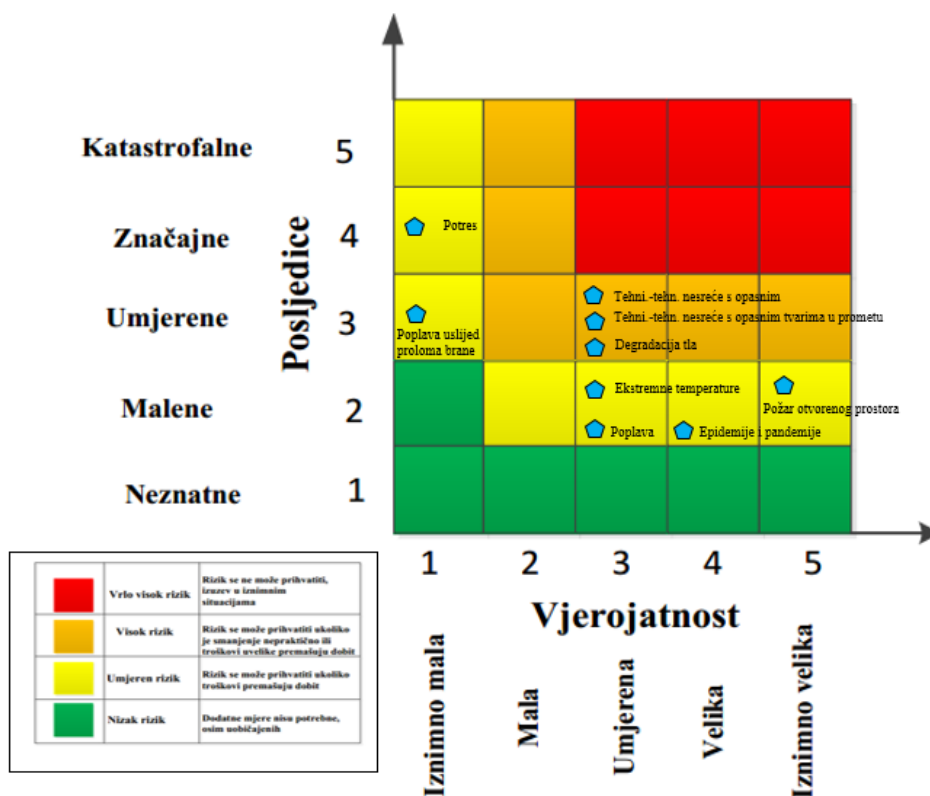
Tablica 19: Zbirni pregled područja reagiranja OS u slučaju tehničko-tehnološke nesreće u prometu

	Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta	Spremnost operativnih kapaciteta	Stanje mobilnosti op. kapaciteta sustava CZ i stanje komunikacijskih kapaciteta	Sveukupno
Vrlo niska spremnost	4			
Niska spremnost	3	X		
Visoka spremnost	2	X		X
Vrlo visoka spremnost	1		X	

**6. MATRICE RIZIKA S USPOREĐENIM RIZICIMA**

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

Analizirani rizici (scenariji) za Grad Buzet prikazani u odvojenim matricama uspoređuju se u zajedničkoj matrici koja se kasnije koristi tijekom vrednovanja i prioritizacije rizika.



## 7. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE

### 7.1. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE PODRUČJE PREVENTIVE

Tablica u nastavku prikazuje analizu sustava civilne zaštite u području preventive gdje se vizualno uočavaju pojedina problematična područja sustava preventive.

Tablica 20: 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, upravljačkih i odgovornih tijela		X		
Ocjena stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, planskog korištenja zemljišta			X	
Ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive			X	
Baze podataka		X		
<b>Područje preventive-zbirno</b>			X	

Izvor podataka: Grad Buzet

### 7.2. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE PODRUČJE REAGIRANJA

Tablica u nastavku prikazuje analizu sustava civilne zaštite u području reagiranja gdje se vizualno uočavaju pojedina problematična područja sustava reagiranja.

Tablica 21: 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			X	
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanje komunikacijskih kapaciteta			X	
<b>Područje reagiranja-zbirno</b>			X	

Izvor podataka: Grad Buzet

Tablica 22: Analiza sustava civilne zaštite

	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
PODRUČJE PREVENTIVE			X	
PODRUČJE REAGIRANJA			X	
<b>SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE-zbirno</b>			X	

Izvor podataka: Grad Buzet

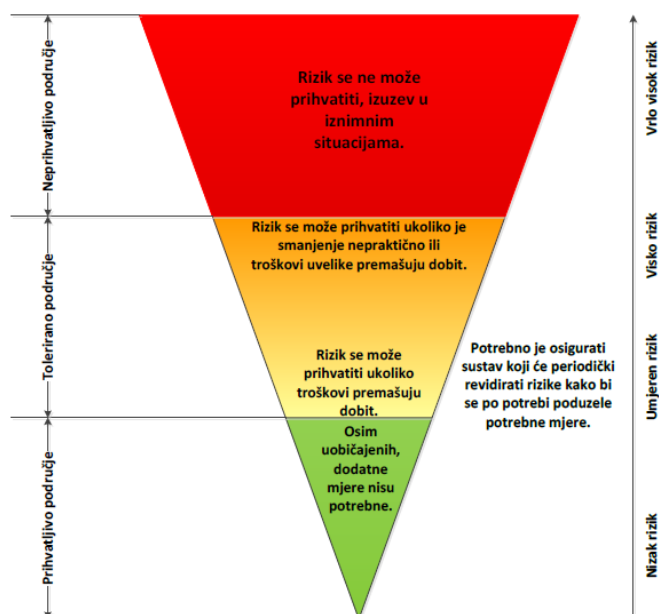
## 8. VREDNOVANJE RIZIKA

Vrednovanje rizika posljednji je od koraka u procesu procjene rizika te predstavlja osnovu za odabir mjera obrade rizika odnosno vodi prema izradi javnih politika za smanjenje rizika od velikih nesreća.

Vrednovanje rizika je proces uspoređivanja rezultata analize rizika s kriterijima i provodi se uz primjenu ALARP načela (As Low As Reasonably Practicable – što niže, a da je razumno moguće).

Rizici se razvrstavaju u tri razreda:

- ❖ **Prihvatljive:** Prihvatljivi su svi niski, za koje uz uobičajene nije potrebno planirati poduzimanje dodatnih mjera.
- ❖ **Tolerirane:** Tolerirani rizici su svi:
  - Umjereni koji se mogu prihvatiti iz razloga što troškovi smanjenja rizika premašuju korist/dobit,
  - Visoki koji se mogu prihvatiti iz razloga što je njihovo umanjivanje nepraktično ili troškovi uvelike premašuju korist/dobit.
- ❖ **Neprihvatljive:** Neprihvatljivi rizici su svi vrlo visoki koji se ne mogu prihvatiti, izuzev u iznimnim situacijama.



Slika 25: – ALARP načela

Izvor podatka: Smjernice Koprivničko-križevačke županije

**Vrednovanje** je izvršeno na način da su rezultati procjene rizika, dobiveni za svaki od obrađenih rizika, za svaki od scenarija ( najvjerojatniji događaj i najgori mogući događaj) **zbrojeni**.<sup>9</sup>

<sup>9</sup> Izvor podatka: Procjena rizika RH, str. 441

Svrha vrednovanja rizika je priprema podloge za odlučivanje o važnosti pojedinih rizika, odnosno da li će se određeni rizik prihvatiti ili će se poduzimati određene mjere kako bi se rizik umanjio.

U procesu odlučivanja o važnosti pojedinih rizika koristila se analiza rizika i scenariji koji su sastavni dio Procjene rizika od velikih nesreća za Grad Buzet.

Kod vrednovanja treba sukladno slici podijeliti rizike u tri područja i unijeti ih u tablicu rizika s tim da vrlo visok rizik spada sigurno u neprihvatljivo područje, a nizak rizik u prihvatljivo.

Mogućnost smanjenja rizika očituje se iz opisa scenarija i same analize. Polje vrednovanja potrebno je označiti sljedećim bojama:

- crveno – neprihvatljivi rizici (zbroj 7, 8 i 9)
- narančasto i žuto – tolerirani rizici (zbroj 4, 5 i 6)
- zeleno – prihvatljivi rizici (zbroj 1,2 i 3)

Vrednovanje provodi povjerenstvo za izradu Procjene rizika. Pri tome treba izraditi tablični pregled po različitim scenarijima prijetnji velikom nesrećom i unijeti bročanu vrijednost izračunatih rizika za vjerojatne scenarije i s najgorim posljedicama u sljedeću tablicu:

Scenarij	Vrednovanje rizika			Ocjena prihvatljivosti
	Najvjerojatniji	Najgori	Ocjena prihvatljivosti	
Potres	3	4	7	Neprihvatljivi rizik
Poplava	1	2	3	Prihvatljivi rizik
Poplava izazvana prolomom brane	2	3	5	Tolerirani rizik
Epidemija i pandemija	2	2	4	Tolerirani rizik
Ekstremne vremenske temperature	2	2	4	Tolerirani rizik
Degradacija tla	2	3	5	Tolerirani rizik
Požar otvorenog prostora	1	2	3	Prihvatljivi rizik
Tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima	3	3	6	Tolerirani rizik
Tehničko-tehnološke nesreće u prometu	2	3	5	Tolerirani rizik

Prema gornjoj tabeli za Grad Buzet su:

#### Neprihvatljivi rizici:

- Potres

#### Tolerirani rizici:

- Poplava izazvana prolomom brane
- Tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima
- Tehničko-tehnološke nesreće u prometu
- Epidemije i pandemije
- Ekstremne vremenske temperature
- Degradacija tla

#### Prihvatljivi rizici:

- Poplava
- Požar otvorenog prostora

## ZAKLJUČAK:

Iz tablica u poglavlju 7. vidljivo je da je stanje sustava CZ iz područja preventive i područja reagiranja ocijenjena kao „Visoka spremnost“.

No analizirajući pojedine dijelove sustava CZ uočava se da su određene snage ocjenjene pretežno „nisko“ i „vrlo nisko“. To se posebno odnosi na postrojbe CZ koje u proteklih 10 godina nisu zaživjele na terenu te uglavnom nisu upotrebljive za složene zadatke pojedinih ugroza.

S druge strane, gotove snage kao što su Vatrogasci, HGSS i Crveni križ kontinuirano se opremaju i osposobljavaju za izvršenje zahtjevnih i složenih zadataka u raznim oblicima ugroza koje prijete građanima u određenoj sredini pa tako i na području Grada Buzeta.

**Stoga je zaključak povjerenstva** koji proizlazi iz činjeničnog stanja na terenu i mogućnosti korištenja određenih snaga na terenu, **da se nastavi sa daljnjim opremanjem i usavršavanjem gotovih snaga koje djeluju na području Grada Buzeta (prije svega JVP i DVD, HGSS-stanica Pula i GDCK Buzeta).**

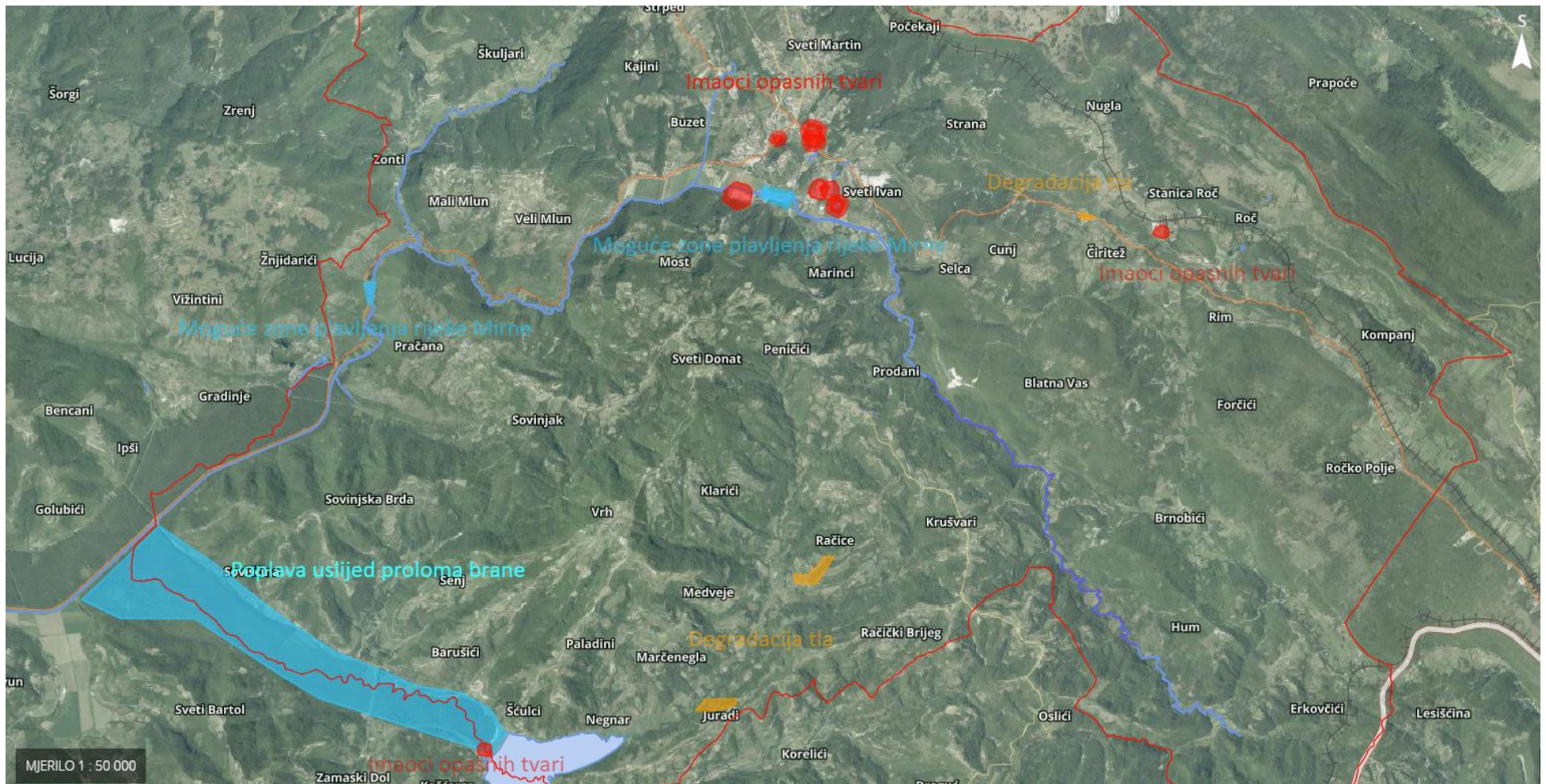
**Postrojbe CZ**, obzirom da do sada nisu zaživjele na terenu a opremljenost, obučenosť i uvježbanosť istih je zanemariva **neće se ubuduće razvijati**, već će Grad Buzet svoje obaveze u funkcioniranju sustava CZ na području Grada vršiti prvenstveno gotovim snagama i pravnim osobama od interesa za sustav CZ.

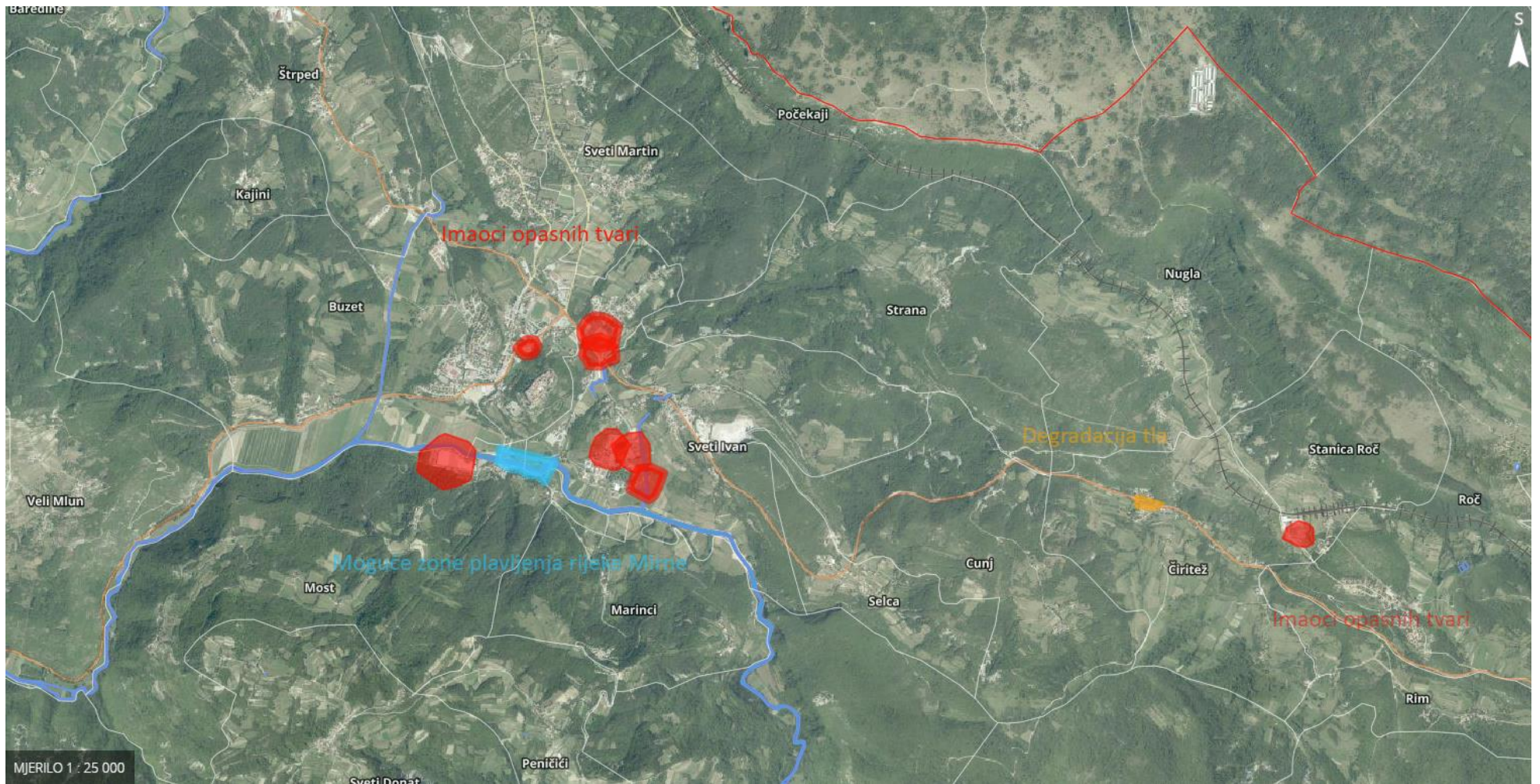
**Povjerenici CZ i koordinatori na terenu** biti će ispomoc gotovim snagama na terenu i obavljati će zadatke predviđene zakonom o sustavu CZ.

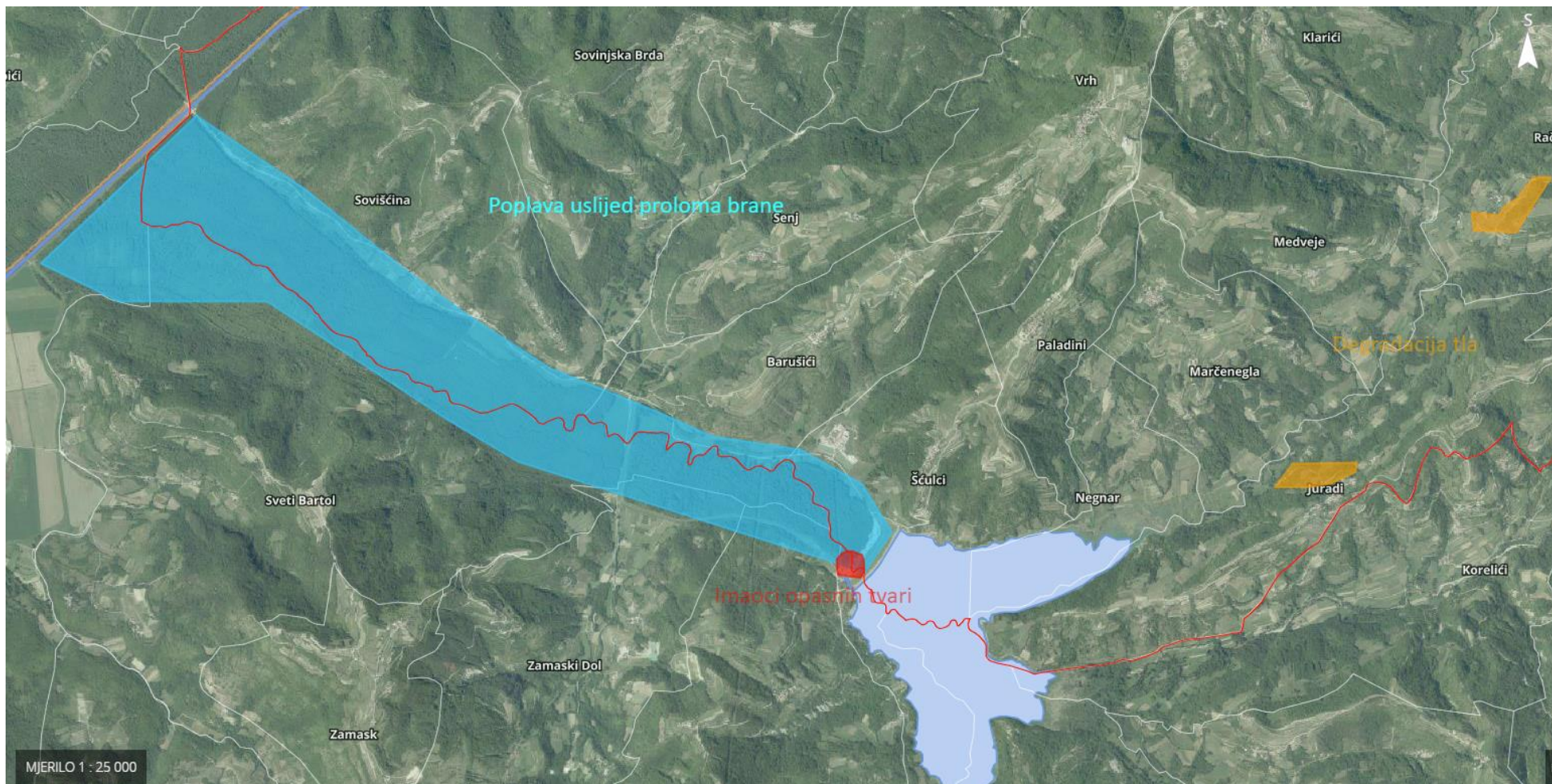
**Temeljem ovog mišljenja radne skupine, izvršiti će se rasformiranje postojećih postrojbi civilne zaštite a ljudstvo, sredstva i oprema preraspodjeliti će se gotovim snagama ili uključiti za potrebe imenovanja Povjerenika civilne zaštite sukladno zakonu o sustavu CZ.**

Temeljem čl. 26. st. 2. Pravilnika o mobilizaciji, uvjetima i načinu rada operativnih snaga sustava civilne zaštite („Narodne novine“ broj 69/16), **Načelnik stožera CZ će u suradnji sa operativnim snagama civilne zaštite, u Planu djelovanja civilne zaštite utvrditi popis potencijalnih koordinatora na lokaciji.**

## KARTOGRAFSKI PRIKAZ UGROZA NA PODRUČJU GRADA BUZETA





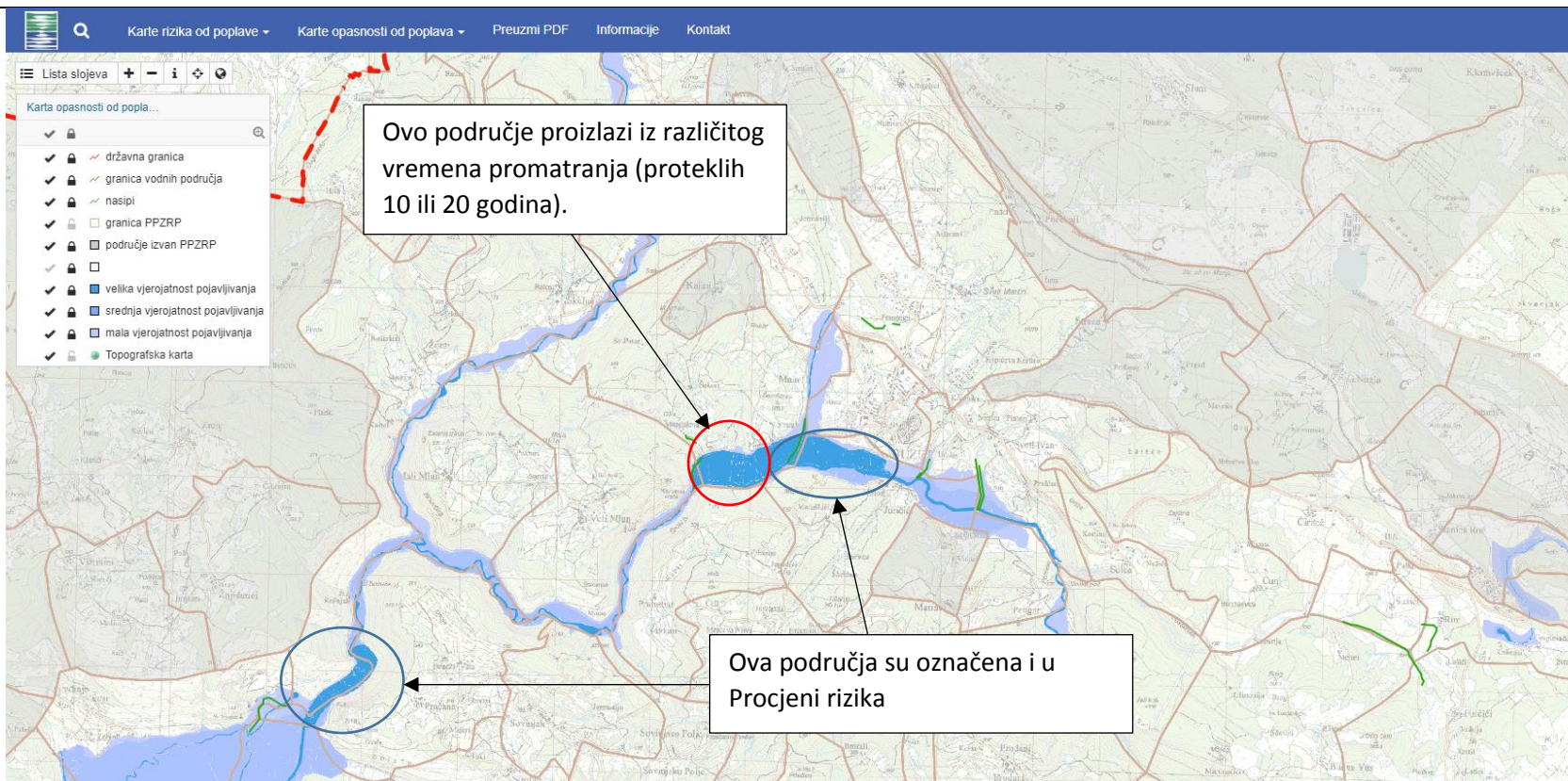




**GRAD BUZET**  
**Upravni odjel za opće poslove, društvene djelatnosti i razvojne projekte**  
**Izvešće o provedenom savjetovanju s javnošću**

<b>Naziv dokumenta</b>	<b>Nacrt prijedloga Procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada Buzeta</b>
<b>Razdoblje savjetovanja (početak i završetak)</b>	<b>25. veljače – 27. ožujka 2019.</b>
<b>Način objave savjetovanja</b>	Putem web stranice Grada Buzeta: <a href="http://www.buzet.hr/esavjetovanja/e-savjetovanja">http://www.buzet.hr/esavjetovanja/e-savjetovanja</a>
<b>Predstavnici javnosti koji su dostavili svoja očitovanja</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Fizička osoba koja je molila za anonimnost u vezi osobnih podataka te otkrivanja identiteta.</li><li>- Primjedba se odnosi na nelogičnosti u grafičkom prikazu u okviru Nacrta prijedloga Procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada Buzeta gdje je primijećeno da područje ugroženosti od poplava nije u skladu sa kartografskim prikazom kojeg su ucrtale Hrvatske vode 2014. godine. Također anonimna osoba ističe da nedostaju područja degradacije terena na prikazanoj karti rizika te da na grafičkom prikazu za poplavno područje koje bi nastalo pucanjem brane Botonega da je predviđena opasnost od poplave samo do utoka u rijeku Mirnu, što nema logike, jer vodni val koji nastaje pucanjem brane zahvatio bi mnogo šire područje.</li></ul>

<b>Analiza dostavljenih mišljenja, primjedbi i prijedloga</b>	<p>Primjedbe su dostavljene ovlaštenom izrađivaču na uvid i očitovanje. Glede navedenih primjedbi, provedena je analiza te očitovanje glasi:</p> <p><b><u>Poplave:</u></b></p> <p>Izrađivač se ne slaže sa primjedbom gospodina da „područje ugroženosti od poplava nije u skladu sa kartografskim prikazom kojeg su ucrtale Hrvatske vode 2014. godine“ jer slika 6. (str. 52) –Branjeno područje 22 je prikazala ista područja mogućih poplava kao što je prikazano i na navedenoj slici. U samoj Procjeni rizika označena su konkretna mjesta mogućih plavljenja zasnovano na iskustvu i ona se podudaraju sa prikazom Hrvatskih voda. Hrvatske vode imaju označeno šire područje „velika vjerojatnost pojavljivanja“ jer obrađuju duži vremenski period. Pored toga to je stanje od prije 4 godine a svake godine se odrade određena uređenja vodotoka što umanjuje područja plavljenja. Ostalo označeno plavom bojom spada u „mala vjerojatnost pojavljivanja“ -tako da je Procjena rizika relevantna i ne odstupa od prikaza Hrvatskih voda niti od stvarne situacije.</p>
---	--

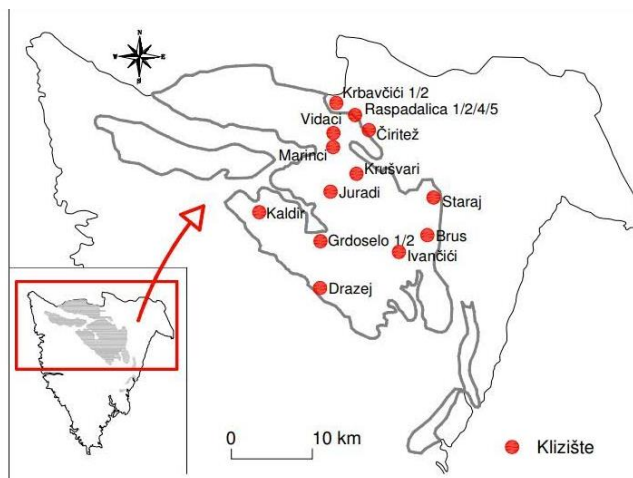


### **Degradacija tla:**

U procjeni rizika je navedeno slijedeće “Na području Grada egzistiraju desetak potencijalnih klizišta od kojih slijedeća mogu imati utjecaj na život i zdravlje ljudi te posljedica po gospodarstvo:

- Juradi
- Račice
- Čiritež
- Brščak“

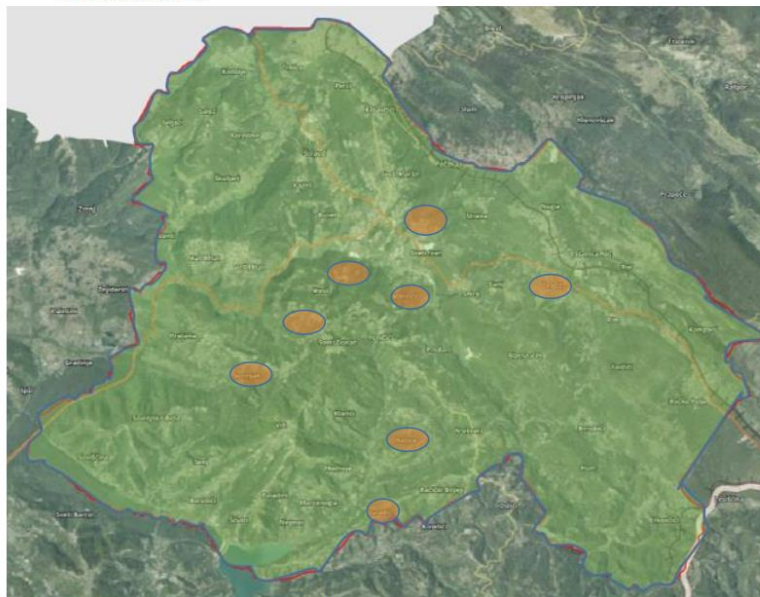
Dakle nisu pobrojana sva mjesta degradacije tla već ona koja su trenutno aktualna te mogu imati utjecaj na navedene 3 kategorije-život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i na društvenu stabilnost-dakle ne sva klizišta. Osim toga studija koju gospodin pominje je iz 2012. i mislim da se dio klizišta koja su ugrožavala ljude i njihovu imovinu u međuvremenu saniran (što ne znači da se neće neka druga pojaviti).



Slika 4.2 Recentna dokumentirana klizišta na flišnim kosinama središnje Istre (Dugonjić Jovančević i Arbanas 2012)

Klizišta koja su prikazana u slici priloženoj od gospodina se podudaraju sa klizištima koja smo mi naveli u Procjeni rizika (čak smo naveli i neka koja tamo nisu navedena). Osim toga „karte rizika“ nebi niti trebala prikazivati konkretna mjesta već okvirno naselja u kojima je neka pojava prisutna i to bojama koje proizlaze iz Matrice rizika. Ovdje smo konkretno označili naselja bojama jer nije područje cijelog Grada Buzeta u narančastoj zoni klizišta,

#### 5.6.8. Karte rizika



Slika 16: Karta rizika za moguća mjesta nastanka „Degradacije tla“  
Izvor podataka: <http://geoport.dgu.hr> : Planovi i Procjene i.d.o.o.

#### **Poplava uslijed proloma brane Butoniga**

„Primjedba glede grafičkog prikaza za poplavno područje koje bi nastalo pucanjem brane Botonega – da je predviđena opasnost od poplave samo do utoka u rijeku Mirnu, što nema logike, jer vodni val koji nastaje pucanjem brane zahvatio bi mnogo šire područje.“

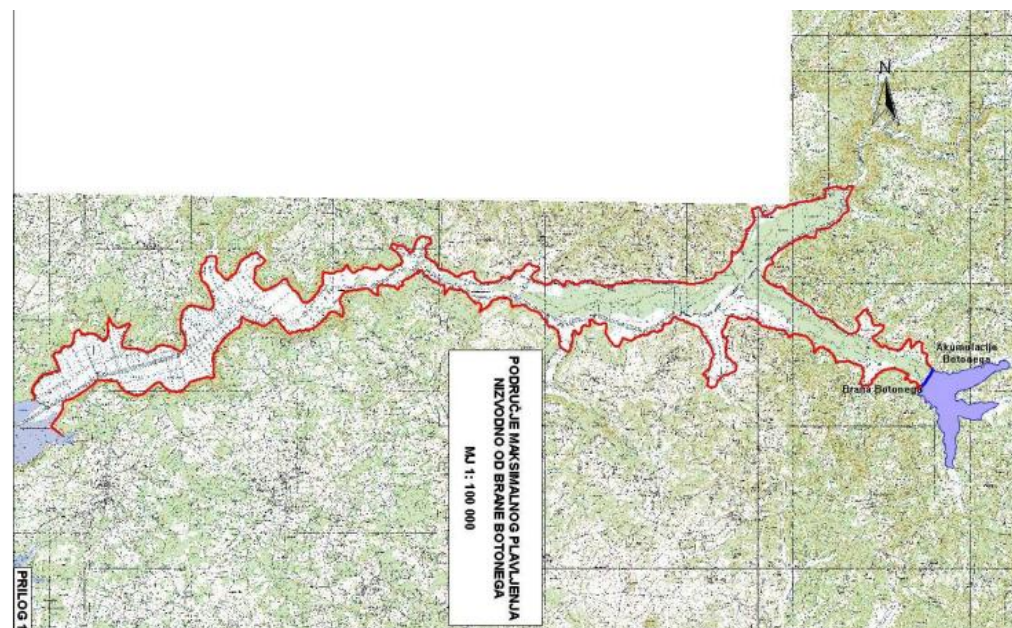
Izrađivač se slaže s navedenim, jer posljedice rušenja brane i kretanje vodnog vala je puno veće što je vidljivo iz opisa i slike navedenih u studiji Instituta za elektroprivredu i energetiku iz 2005. U istoj studiji navedeno je slijedeće:

#### **„Opis potencijalno ugroženog područja**

Rušenjem brane Botonega prema Varijanti 1 formira se poplavni val koji ima najveću rušilačku snagu i brzinu na dionici od brane Botonega do ušća Botonege u rijeku Mirnu. Brzina čela vala neposredno nizvodno od brane je 12,35 m/s. Maksimalno plavljenje se postiže oko 28 minuta nakon rušenja brane.

Na toj dionici duljine oko 7 km nema naselja. Poplavljena bi bila cesta Krti-brana, regulirano korito Botonege i desni obodni kanal, dio lokalne ceste i most Krti-brana Botonega preko Mirne, te most preko desnog obodnog kanala.

U dolini rijeke Mirne kretanje vodnog vala se usporuje zbog proširenja doline vodotoka. Do mjesta Livade čelo vodnog vala stiže za oko 20 minuta, a maksimalan vodostaj se postiže 40 minuta nakon rušenja. Kod mosta Motovun Livade brzina kretanja čela vala je 1,9 m/s, a kota maksimalnog vodostaja 13,68 m n.m. Kota nivelete mosta je 14,5 m n.m što znači da on ne bi bio poplavljen. Poplavljene bi bile najniže kuće u mjestu Livade smještene južno od ceste koja kroz selo prolazi paralelno s tokom rijeke Mirne.“



Dakle, izrađivač je u Procjeni rizika obradio područje kretanja poplavnog vala **na području Grada Buzeta** i to je prikazano na karti rizika dok će ostatak obrađivati županija.

Koordinator savjetovanja: Roberta Kalčić Savatović, mag.iur. – viša savjetnica za pravne poslove

Buzet, 29.3.2019.