SAŽETAK

PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA ZA GRAD VARAŽDINSKE TOPLICE



GRAD VARAŽDINSKE TOPLICE

Kolovoz 2026.

UVOD

Temeljem čl.17. stavak 1 Zakona o sustavu civilne zaštite (NN 82/2015, 118/2018, 31/2020, 20/2021 i 114/2022) predstavničko tijelo, na prijedlog izvršnog tijela jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave donosi procjenu rizika od velikih nesreća.
Pravilnikom o smjernicama za izradu procjena rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje RH i jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave (NN 65/16) u članku 8. stavak 2 određeno je da se Procjene rizika pojedinih JL(R)S **izrađuju svake tri godine.**

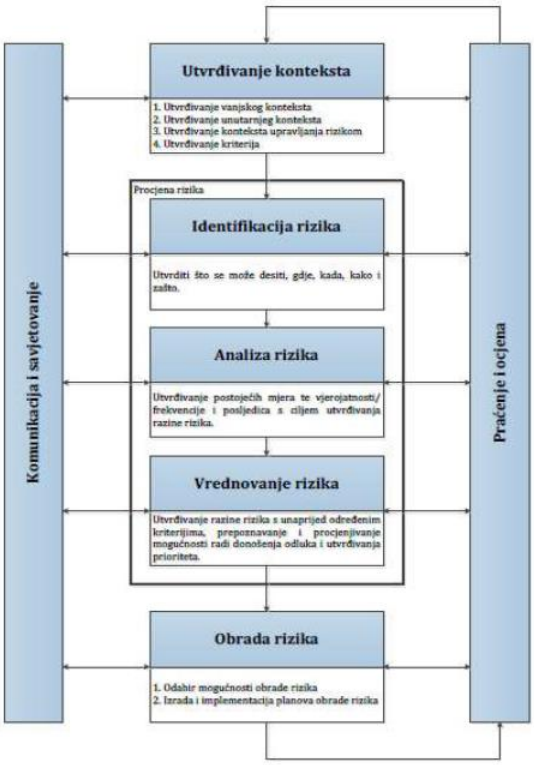
Potreba izrade Procjene rizika od velikih nesreća za Grad Varaždinske Toplice temelji se na društvenim, ekonomskim te praktičnim razlozima koji uključuju:[1][2]

- 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
- Unaprijeđenje shvaćanja rizika za potrebe praktičnog korištenja u postupcima planiranja, investiranja, osiguranja te sličnim aktivnostima

Gradonačelnica Grada Varaždinske Toplice Odlukom[3] je osnovala Radnu skupinu za izradu procjene rizika. Ista je sukladno Smjernicama za izradu procjene rizika od velikih nesreća za područje Varaždinske županije Klasa: 810-01/16-01/1 URBROJ: 2186/1-02/1-16-44 od 20. prosinca 2016., te Procjeni rizika za područje Grada Varaždinske Toplice, (KLASA: 810-01/22-01/2, URBROJ: 2186/026-01-22-6 od 31. siječnja 2022. godine), odabrala rizike koji će se obrađivati u Procjeni, a koji su karakteristični za područje Grada Varaždinske Toplice.

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 požarnu opasnost (koja se obrađuje Procjenom ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija, osim požara otvorenog prostora gdje od njega postoji vrlo visoki i visoki rizik), 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 Varaždinske Toplice.[4]
Smjernice za izradu procjene rizika od velikih nesreća na području Varaždinske županije temelj su izrade Procjene rizika od velikih nesreća za Grad Varaždinske Toplice. 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.

[1] Detaljan izračun spremnosti nalazi se u poglavlju 7.2.2.
[2] Izvor podataka: Procjena rizika RH, str. 441
[3] Odluka o postupku izrade procjene rizika od velikih nesreća za Grad Varaždinske Toplice i osnivanju radne skupine za izradu procjene rizika od velikih nesreća za Grad Varaždinske Toplice KLASA: 810-01/26-01/1, URBROJ: 2186-26-03-26-1 od 23. srpnja 2026.
[4] Izvor podataka: Smjernice Varaždinske županije



Na taj će se način omogućiti i utvrđivanje polazišta za odabir mjera za potrebe obrade rizika.
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 Varaždinske Toplice izrađena je sukladno:

- Zakonu o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ broj 82/2015, 118/2018, 31/2020 i 20/2021),
- 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 Varaždinske županije Klasa: 810-01/16-01/1 URBROJ: 2186/1-02/1-16-44 od 20. prosinca 2016.
- Procjene rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku
- Procjeni rizika za područje Grada Varaždinske Toplice, (KLASA: 810-01/22-01/2, URBROJ: 2186/026-01-22-6 od 31. siječnja 2022. godine)
- Plan ukupnog razvoja Grada Varaždinske Toplice od 2021. do 2031. godine

1. OSNOVNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA GRADA VARAŽDINSKE TOPLICE

Svi podaci po pojedinim poglavljima točke 1. proizlaze uglavnom iz popisa stanovništva 2011. i 2021. godine te razni statistički podaci preuzeti iz Procjene rizika od velikih nesreća 2022. godine.

Prilikom opisivanja područja Grada Varaždinske Toplice 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 Varaždinske županije.

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 Varaždinske Toplice
- prostor na kojem se pojavljuju i
- način na koji mogu štetno /negativno utjecati na okoliš.

2.1. POPIS IDENTIFICIRANIH PRIJETNJI I RIZIKA

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

- Potres
- Poplava
- Ekstremne temperature
- Epidemije i pandemije
- Industrijske nesreće
- Degradacija tla

2.2. ODABRANI RIZICI I RAZLOZI ODABIRA

Na području Grada Varaždinske Toplice identificirano je 6 rizika koji predstavljaju potencijalnu ugrozu za stanovništvo, materijalna i kulturna dobra, biljni i životinjski svijet i dr.

To su prije svega rizici identificirani u Procjeni rizika RH i Smjernicama Varaždinske županije. Rizike za područje Grada Varaždinske Toplice, 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 Varaždinske Toplice.

2.3. KARTE PRIJETNJI

Temeljem Smjernica Varaždinske 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[5].

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 Varaždinske Toplice, 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 Varaždinske 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 16: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 do100 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 Varaždinske županije

[5] Izvor podataka: Smjernice Varaždinske 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 Varaždinske Toplice.

- 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 Varaždinske Toplice, odnosno **analiza spremnosti reagiranja operativnih snaga.**

5.1. POTRES

5.1.1. Uvod u rizik s nazivom scenarija

Prema seizmološkoj karti Varaždinske županije za povratni period od 500 godina (MSK[6]), **područje Grada Varaždinske Toplice nalazi se u VII° seizmičkoj zoni prema MSK ljestvici**[7].

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

Tablica 43: Vjerojatnost/frekvencija

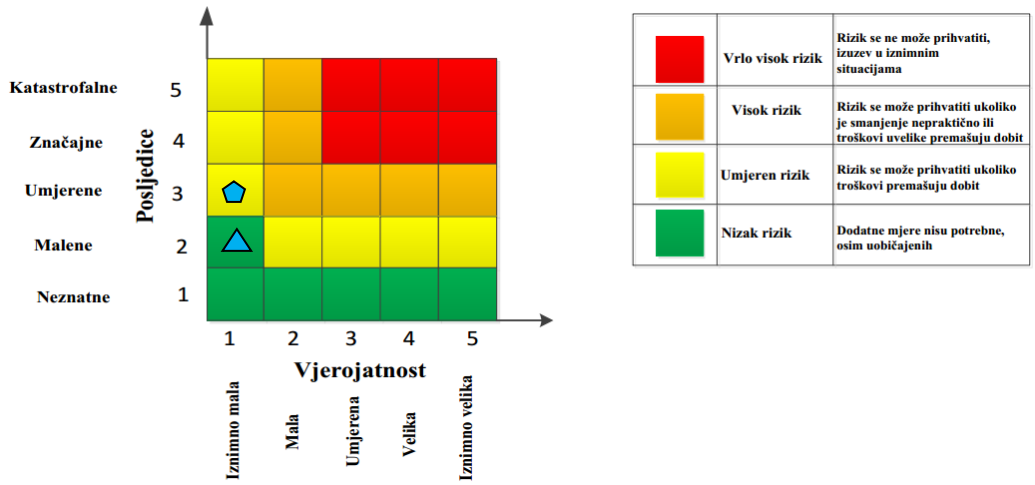
Kategorija	Posljedice	Vjerojatnost/Frekvencija			Ocjena vjerojatnosti
		Kvalitativno	Vjerojatnost	Frekvencija	
1	Neznatne	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	X
2	Malene	Mala	1-5%	1 događaj u 20 do100 godina	
3	Umjerene	Umjerena	5-50%	1 događaj u 2 do 20 godina	
4	Značajne	Velika	51-98%	1 događaj u 1 do 2 godina	
5	Katastrofalne	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

Izvor podataka: Smjernice Varaždinske županije

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 Varaždinske Toplice 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.

[6] Medvedev-Sponheuer Karnik (MSK ili MSK-64) je ljestvica korištena za procjenu potres na temelju promatranih učinaka u području pojave potresa.
[7] Izvor podataka Geofizički zavod-Seizmološka karta za povratni period od 500 godina.



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

Analiza na području reagiranja-potres

Procjena ukupne spremnosti sustava civilne zaštite za područje Grada Varaždinske Toplice 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 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				

Spremnost Operativnih snaga da reagiraju na ovaj rizik je **visoka.**

5.2. POPLAVA

Uvod u rizik s nazivom scenarija

Na području grada Varaždinske Toplice rijeka Bednja je glavni recipijent. Bednja izvire u zapadnom dijelu Varaždinske županije ispod Brezove Gore, teče općenitim smjerom zapad-istok i utječe u Dravu kod sela Mali Bukovec. U srednjem i donjem dijelu rijeka Bednja ima izduženo slivno područje, dok je u gornjem dijelu slivno područje vrlo nepovoljnog oblika koji je lepezasto proširen, što prouzrokuje naglo formiranje velikih vodnih valova, tj. učestale poplave, veliko razaranje korita, a sa time i pronos i taloženje krupnog nanosa.
Pored rijeke Bednje, na teritoriju Grada Varaždinske Toplice značajniji vodotoci bujičnog karaktera su bujice:

- Drenovec,
- Kruški potok i
- Velinečki potok
- Mrzli potoka

Spomenute bujične vode predstavljaju potencijalnu opasnost od plavljenja pojedinih područja u njihovim slivovima u slučajevima iznenadnih kiša velikog intenziteta a uglavnom u ljetnim periodima ili kod naglog topljenja snijega potpomognutim kišama jačeg intenziteta u kraćim vremenskim razdobljima.
Navedena moguća plavljenja **ne ugrožava stanovništvo i stambene građevine**.

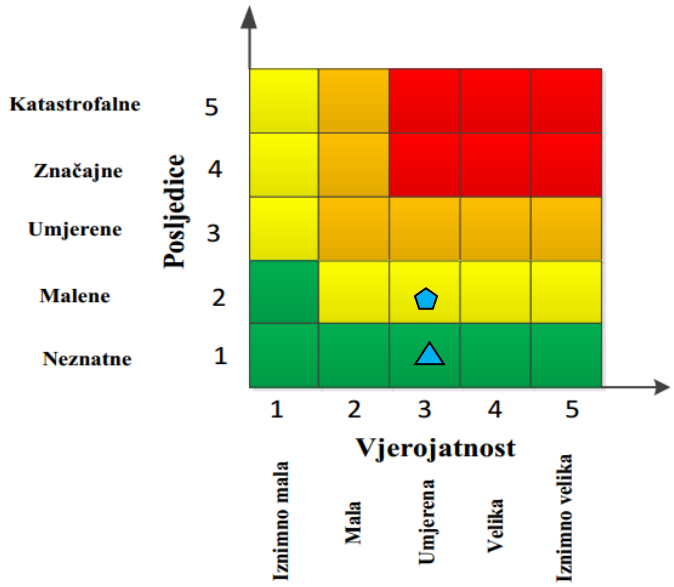
Vjerojatnost pojave rizika

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 do100 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 u proteklih 10 godina izvršilo uređenje toka rijeke Bednje i kontinuirano se vrši uređenje korita pojedinih potoka, pogotovo na mjestima gdje je utvrđena mogućnost izlaska iz korita.

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**.



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

Iz Matrice rizika je vidljivo da su posljedice malene (u najgorem slučaju) uz umjerenu vjerojatnost pojavljivanja. Ovaj rizik spada u **umjeren rizik** (žuto).

Analiza na području reagiranja-poplava

Procjena ukupne spremnosti sustava civilne zaštite za područje Grada Varaždinske Toplice 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 poplavama

		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**

Spremnost Operativnih snaga da reagiraju na ovaj rizik je **vrlo visoka.**

5.3. 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 Novog Marofa.
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.

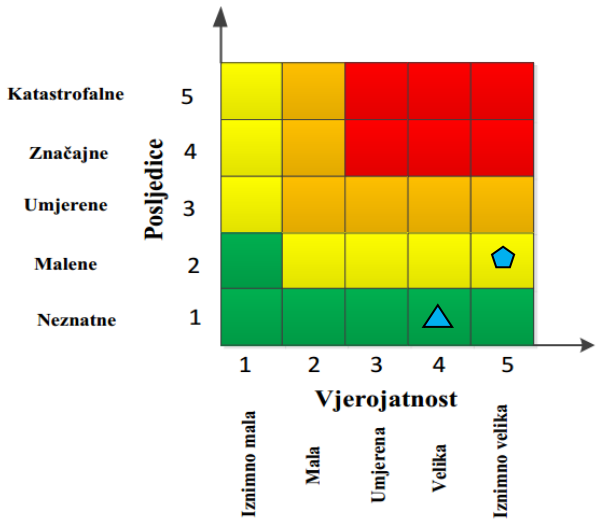
Vjerojatnost pojave rizika

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 do100 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**

Posljednjih godina sve su učestaliji toplinski valovi na području RH ali i lokalno na području Varaždinske županije te je vjerojatnost njihove pojave 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**.



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

Iz Matrice rizika je vidljivo da su posljedice malene (u najgorem slučaju) uz iznimno veliku vjerojatnost pojavljivanja. Ovaj rizik spada u **umjeren rizik** (žuto).

Analiza na području reagiranja-Ekstremne visoke temperature

Procjena ukupne spremnosti sustava civilne zaštite za područje Grada Varaždinske Toplice 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 21: Zbirni pregled područja reagiranja operativnih snaga-ekstremne temperature

		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**

Spremnost Operativnih snaga da reagiraju na ovaj rizik je **vrlo visoka.**

5.4. EPIDEMIJE I PANDEMIJE

Uvod u rizik s nazivom scenarija

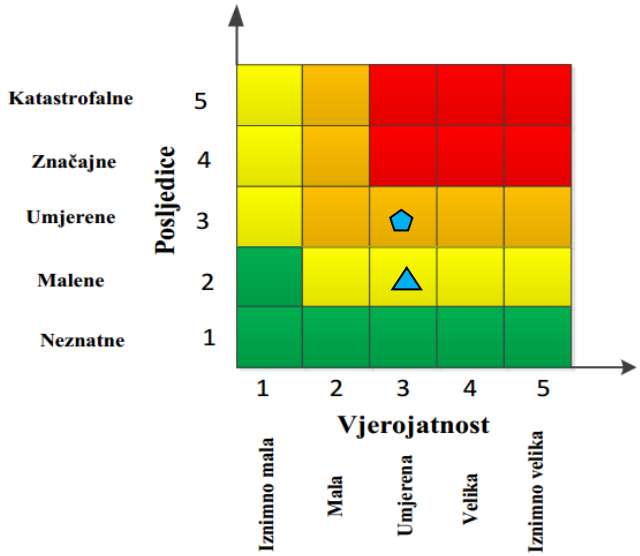
Gripa ili infuenca je zarazna bolest dišnog sustava uzrokovana virusom koji se prenosi kapljicama u zraku nastalim kašljanjem ili kihanjem zaražene osobe.
Virus gripe ili infuence uzrokuje svake godine veći ili manji morbiditet uglavnom u zimskom periodu u oblike epidemije.
Pandemija je širenje neke bolesti na veliko područje koja uzrokuje velik broj oboljelih i veliki broj smrtnih slučajeva, prekid aktivnosti i ekonomske troškove. U današnje vrijeme širenje gripe je mnogo lakše i mnogo brže nego u prošlosti i sposobna je da uzrokuje obolijevanje svih dobnih skupina.

Vjerojatnost pojave rizika

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 do100 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	

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**.



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

Iz Matrice rizika je vidljivo da su posljedice umjerene (u najgorem slučaju) uz umjerenu vjerojatnost pojavljivanja. Ovaj rizik spada u **visok rizik** (narančasto).

Analiza na području reagiranja-epidemije i pandemije

Procjena ukupne spremnosti sustava civilne zaštite za područje Grada Varaždinske Toplice 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**.

		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**

Spremnost Operativnih snaga da reagiraju na ovaj rizik je **vrlo visoka.**

5.5. TEHNIČKO-TEHNOLOŠKE NESREĆE S OPASNIM TVARIMA

Uvod u rizik s nazivom scenarija

Na području Grada Varaždinske Toplice od značajnijih gospodarskih subjekata gdje se drži određena količina opasnih tvari su:

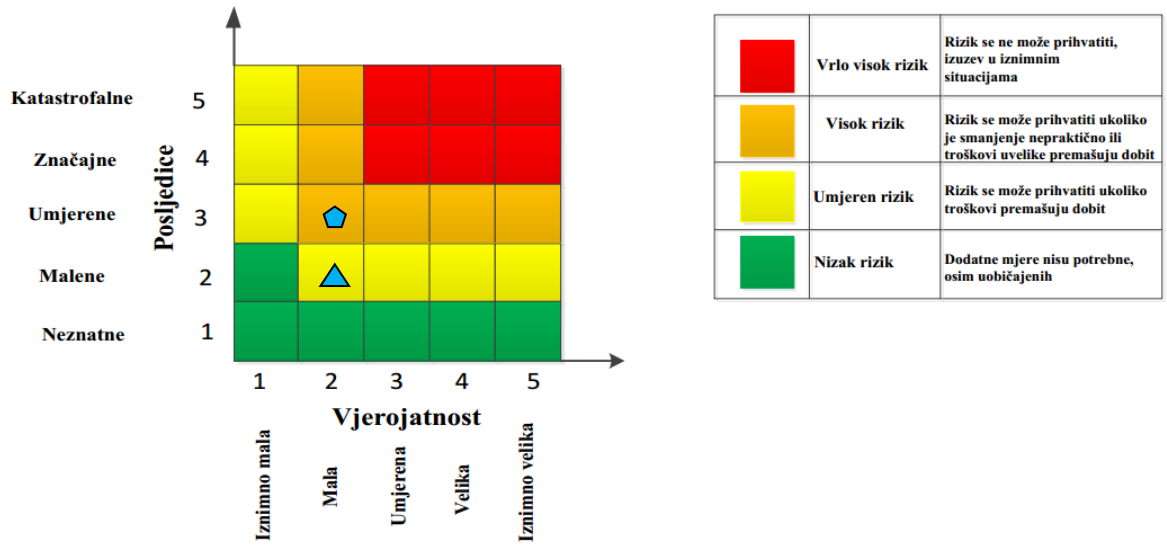
- Pilana Ratković d.o.o., Varaždinske Toplice
- Specijalna bolnica za medicinsku rehabilitaciju i Nacionalni rehabilitacijski centar za osobe s bolestima i oštećenjima kralježnične moždine Varaždinske Toplice
- INA d.d. Benzinska postaja Varaždinske Toplice

Vjerojatnost pojave rizika

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 do100 godina	X
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	

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 umjerene (u najgorem slučaju) uz malu vjerojatnost pojavljivanja. Ovaj rizik spada u **visok rizik** (narančasto).

Analiza na području reagiranja-tehničko-tehnološka katastrofa

Procjena ukupne spremnosti sustava civilne zaštite za područje Grada Varaždinske Toplice 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**.

		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	

Spremnost Operativnih snaga da reagiraju na ovaj rizik je **visoka.**

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.
Degradacija tla, odnosno klizišta i odroni zemlje predstavljaju ugrozu čija pojava je učestala na području Grada Varaždinske Toplice. Klizišta te odroni zemlje primarno su nastali kao rezultat iskrčivanja šumskih površina čime je tlo postalo podložno čestim erozivnim procesima. Pojavi klizišta doprinose i bujične vode te velike količine oborina. Klizišta su zastupljena diljem područja Grada, a najugroženija naselja od pojave klizišta su naselja Vrtlinovec, Varaždinske Toplice, naselje Jalševec i Hrastovec Topličk.[8]

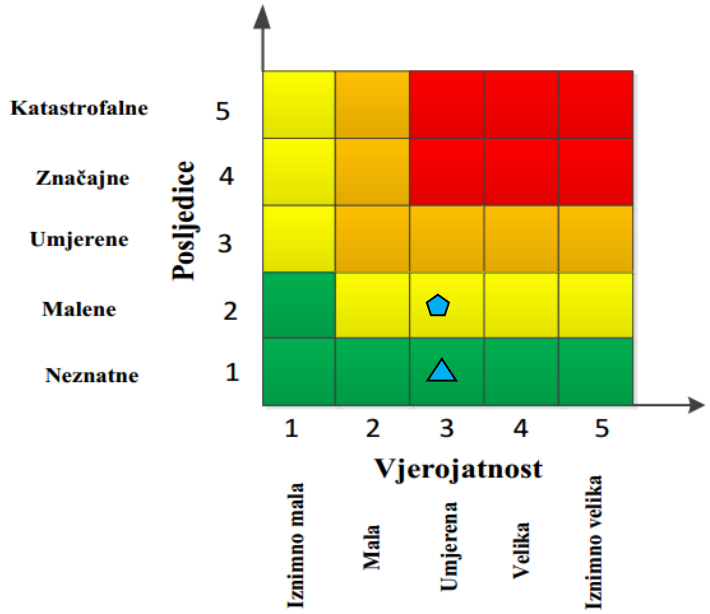
Vjerojatnost pojave rizika

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 do100 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	

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**.

[8] Izvor podataka: Smjernice Varaždinske županije



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

Iz Matrice rizika je vidljivo da su posljedice malene (u najgorem slučaju) uz umjerenu vjerojatnost pojavljivanja. Ovaj rizik spada u **umjeren rizik** (žuto).

<u>Područje reagiranja „degradacija tla:“ – zaključak</u>

Procjena ukupne spremnosti sustava civilne zaštite za područje Grada Varaždinske Toplice 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**.

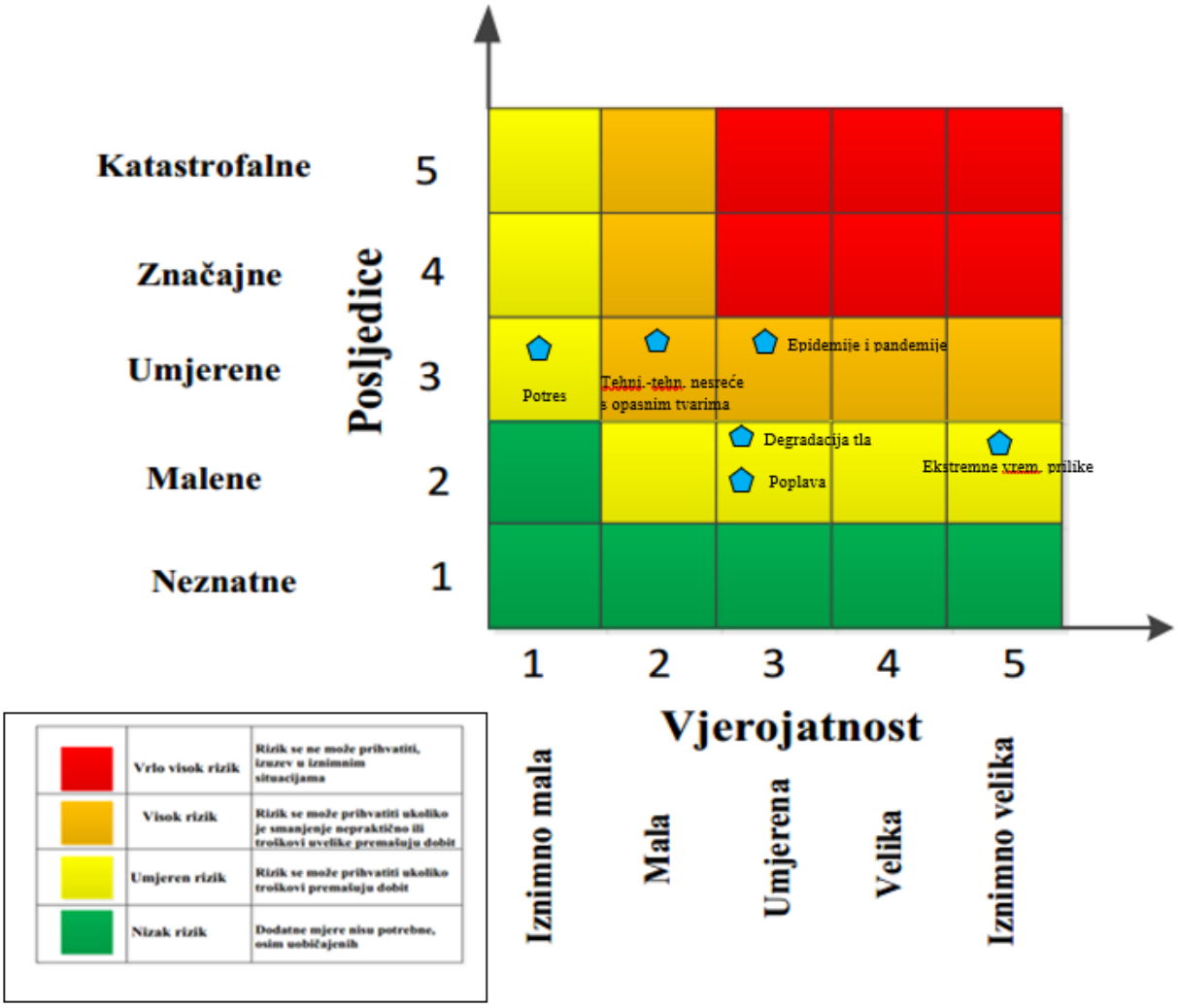
Tablica 139: Zbirni pregled područja reagiranja operativnih snaga u slučaju degradacije tla:

		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**

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 Varaždinske Toplice prikazani u odvojenim matricama uspoređuju se u zajedničkoj matrici koja se kasnije koristi tijekom vrednovanja i prioritizacije rizika. Međusobno se uspoređuju događaji s najgorim mogućim posljedicama.



7. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE

Za potrebe ove analize sustava civilne zaštite potrebno je izraditi analizu na području preventive i reagiranja.

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.

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		
Područje preventive-zbirno			**X**	

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.

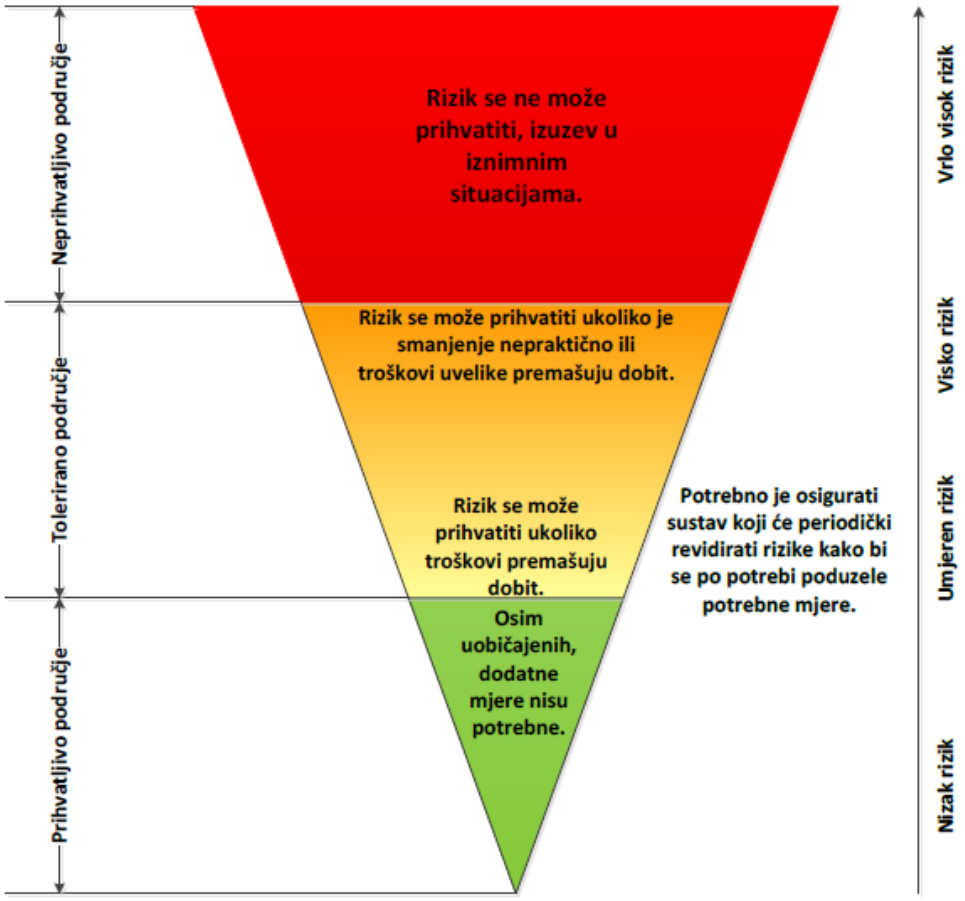
PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta			X	
Spremnost operativnih kapaciteta			X	
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanje komunikacijskih kapaciteta			X	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

	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
PODRUČJE PREVENTIVE			X	
PODRUČJE REAGIRANJA			X	
SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE-zbirno			**X**	

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 38. – ALARP načela
Izvor podatka: Smjernice Varaždinske županije

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

Scenarij	Vrednovanje rizika			Ocjena prihvatljivosti
	Najvjerojatniji	Najgori	Ocjena prihvatljivosti	
Potres	2	3	5	Tolerirani rizik
Poplava	1	2	3	Prihvatljivi rizik
Ekstremne vremenske pojave-visoke temperature	1	2	3	Prihvatljivi rizik
Epidemije i pandemije	2	3	5	Tolerirani rizik
Tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima	2	3	5	Tolerirani rizik
Degradacija tla	1	2	3	Prihvatljivi rizik

Prema gornjoj tabeli za Grad Varaždinske Toplice su:

Neprihvatljivi rizici

- Nema

Tolerirani rizici:

- Potres
- Epidemije i pandemije
- Tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima

Prihvatljivi rizici:

- Poplava
- Ekstremne vremenske pojave-visoke temperature
- Degradacija tla

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 ocijenjene pretežno „nisko“. To se posebno odnosi na povjerenike CZ koji su tek u 2020. godini došli do punog izražaja i zauzeli svoje mjesto u sustavu CZ Grada Varaždinske Toplice.

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

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 Varaždinske Toplice (prije svega VZO i pripadajućih DVD-a , HGSS-stanica Varaždin i Crveni križ Novi Marof).**

Sukladno navedenom, radna skupina predlaže:

- **da se utvrdi popis potencijalnih koordinatora na terenu-** 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.

Povjerenici CZ i koordinatori na lokaciji biti će ispomoć gotovim snagama na terenu i obavljat će zadaće predviđene zakonom o sustavu CZ.

Isti će se, zajedno sa novim Stožerom CZ, u narednom periodu, dodatno educirati i uvježbati za postupanje po svakoj ugrozi navedenoj u procjeni rizika Grada Varaždinske Toplice.