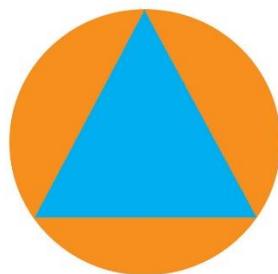




OPĆINA POKUPSKO

**PROCJENA RIZIKA  
OD VELIKIH NESREĆA**



## SADRŽAJ

1. OSNOVNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA.....	5
1.1. Geografski pokazatelji .....	5
1.2. Društveno – politički pokazatelji .....	9
1.3. Ekonomsko – gospodarski pokazatelji .....	14
1.5. Povijesni pokazatelji.....	26
1.6. Pokazatelji operativne sposobnosti .....	27
2. IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI I RIZIKA .....	28
2.1. Popis identificiranih prijetnji i rizika .....	28
2.2. Odabrani rizici i razlozi odabira .....	31
2.3. Karte prijetnji.....	31
3. KRITERIJI ZA PROCJENU UTJECAJA PRIJETNJI NA KATEGORIJE DRUŠTVENIH VRIJEDNOSTI	32
3.1. Život i zdravlje ljudi.....	32
3.2. Gospodarstvo .....	32
3.3. Društvena stabilnost i politika.....	33
4. VJEROJATNOST .....	34
5. OPIS SCENARIJA.....	35
5.1. POPLAVE .....	35
5.1.1. NAZIV SCENARIJA .....	35
5.2. POTRES .....	43
5.2.2. UTJECAJ NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU.....	44
5.2.6. VJEROJATNOST .....	49
5.2.7. MATRICE RIZIKA.....	50
5.3. EKSTREMNE VREMENSKE POJAVE .....	51
5.3.1. NAZIV SCENARIJA .....	51
5.3.2. UTJECAJ NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU.....	52
5.3.3. KONTEKST.....	52
5.3.4. UZROK.....	53
5.3.5. OPIS DOGAĐAJA I POSLJEDICE .....	53
5.3.7. MATRICE RIZIKA.....	56
5.4. EPIDEMIJE I PANDEMIJE .....	57
5.4.1. NAZIV SCENARIJA .....	57
5.4.2. UTJECAJ NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU.....	58
5.4.3. KONTEKST.....	59
5.4.4. UZROK.....	59
5.4.5. OPIS DOGAĐAJA I POSLJEDICE .....	60
5.4.6. VJEROJATNOST .....	62

5.4.7. MATRICE RIZIKA.....	63
5.5. INDUSTRISKA NESREĆA S OPASNIM TVARIMA .....	64
5.5.1. NAZIV SCENARIJA .....	64
5.5.2. UTJECAJ NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU.....	64
5.5.3. KONTEKST.....	65
5.5.4. UZROK.....	65
5.5.5. OPIS DOGAĐAJA I POSLJEDICE .....	66
5.5.6. VJEROJATNOST .....	70
5.5.7. MATRICE RIZIKA.....	71
5.6. PODACI, IZVORI I METODE IZRAČUNA .....	72
6. MATRICE RIZIKA S USPOREĐENIM RIZICIMA .....	73
7. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE .....	76
8. VREDNOVANJE RIZIKA.....	85

#### Grafički prilozi

- **GP1 - Karta opasnosti od poplave SVP**
- **GP2 - Lokacije pravnih osoba koje koriste opasne tvari**

## UVOD

Procjena je izrađena temeljem:

- Zakona o sustavu civilne zaštite (NN 82/15),
- Pravilnika o smjernicama za izradu procjena rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Republike Hrvatske i jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave (NN 65/16),
- Kriterija za izradu smjernica koje donose čelnici područne (regionalne) samouprave za potrebe izrade procjene rizika od velikih nesreća na razinama jedinica lokalnih i područni (regionalnih) samouprava,
- Smjernice za izradu procjena rizika od velikih nesreća na području Zagrebačke županije, veljača 2017. godine,

Načelnik Općine Pokupsko kao nositelj izrade procjene rizika od velikih nesreća, osnovao je Radnu skupinu za izradu procjene rizika, a tijekom rada na Procjeni angažirao ovlaštenika za prvu grupu stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite, ovlaštene stručnjake iz Kontrol biro d.o.o., u svojstvu konzultanata.

Potreba izrade Procjene rizika od velikih nesreća na području Općine Pokupsko 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 obuhvaća 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. Rizik obuhvaća kombinaciju vjerojatnosti nekog događaja i njegovih negativnih posljedica.

Procjena rizika je cjelokupni proces koji obuhvaća:

- Identifikaciju rizika kao proces pronalaženja, prepoznavanja i opisivanja prijetnji.
- Analizu rizika kao pregled tehničkih karakteristika mogućih prijetnji po lokaciji, intenzitetu, 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.

Procjenom će se utvrditi i spremnost sustava civilne zaštite da odgovori na moguće prijetnje velikom nesrećom i da se odredi način preventivnog djelovanja, te reagiranja kako bi se sigurnost lokalnog stanovništva podigla na višu razinu.

## 1. OSNOVNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA

### 1.1. Geografski pokazatelji

#### 1.1.1. Geografski položaj

Općina Pokupsko smještena je u srednjem Pokuplju, na lijevoj obali rijeke Kupe te pripada kulturno-povijesnoj mikroregiji Turopolje, koja se nalazi južno od Zagreba, omeđeno desnom obalom Save na sjeveroistoku i Vukomeričkim goricama na jugozapadu. Administrativno središte općine je naselje Pokupsko gdje se nalazi sjedište lokalne samouprave, osnovna škola, zdravstvena ustanova, vjerske ustanove te razne udruge građana.

Kao dio Zagrebačke županije, Općina Pokupsko ulazi u područje šireg zagrebačkog prostora, a graniči s Gradom Velika Gorica na sjeveru i Općinom Kravarsko na sjeveroistoku, te Općinom Pisarovina na zapadu. Južnim i jugozapadnim dijelom općine pruža se granica sa susjednom Sisačko-moslavačkom županijom.

Područje Općine Pokupsko zauzima površinu od 105,78 km<sup>2</sup> što čini 3,41% ukupne površine Zagrebačke županije koja iznosi 3078,00 km<sup>2</sup>, te je jedna od manjih Općina u Zagrebačkoj županiji.

#### 1.1.2. Broj stanovnika

Na području Općine Pokupsko, prema popisu stanovništva iz 2011. godine, u 14 naselja živi 2224 stanovnika koji čine 755 kućanstava. Prema broju stanovnika Pokupsko se svrstava u manje općine u Zagrebačkoj županiji. Udio stanovništva Općine Pokupsko u ukupnom stanovništvu županije iznosi 0,70%.

#### 1.1.3. Gustoća naseljenosti

Gustoću naseljenosti na području Općine Pokupsko je **21,02** stanovnika / km<sup>2</sup>

#### 1.1.4. Razmještaj stanovništva

Naselja na području Općine Pokupsko su: Auguštanovec, Cerje Pokupsko, Cvetnić Brdo, Gladovec Pokupski, Hotnja, Lijevi Degoj, Lijevi Štefanki, Lukinić Brdo, Opatija, Pokupsko, Roženica, Strezojevo, Šestak Brdo i Zgurić Brdo.

RB	NAZIV NASELJA	BROJ STANOVNIKA PREMA POPISU 2011	% UKUPNOG STANOVNIŠTVA
1	Auguštanovec	125	5,62
2	Cerje Pokupsko	84	3,77
3	Cvetnić Brdo	37	1,66
4	Gladovec Pokupski	152	6,83
5	Hotnja	236	10,61

6	Lijevi Degoj	69	3,10
7	Lijevi Štefanki	218	9,80
8	Lukinić Brdo	343	15,42
9	Opatija	144	6,47
10	Pokupsko	235	10,56
11	Roženica	305	13,27
12	Strezojevo	164	7,37
13	Šestak Brdo	76	3,46
14	Zgurić Brdo	46	2,06
<b>UKUPNO</b>		<b>2224</b>	<b>100</b>

### 1.1.5. Spolno – dobna raspodjela stanovništva

Broj i udio stanovnika prema dobnim skupinama i prema spolu:

DOB	SPOL		SVEGA
	m	ž	
0-4	45	50	95
5-9	74	45	119
10-14	79	79	158
15-19	70	77	147
20-24	58	53	111
25-29	55	49	104
30-34	57	50	107
35-39	75	58	133
40-44	81	80	161
45-49	100	79	179
50-54	91	62	153
55-59	83	66	149
60-64	63	66	129
65-69	58	57	115
70-74	54	92	146
75-79	37	71	108
80-84	22	55	77
85-89	5	19	24
90-94	-	7	7
95 i više	1	1	2
<b>UKUPNO</b>	<b>1.108</b>	<b>1.116</b>	<b>2.224</b>

### 1.1.6. Stanovnici kojima je potrebna pomoć pri obavljanju svakodnevnih zadataka

Pregled stanovništva s teškoćama u obavljanju svakodnevnih aktivnosti kojima je potrebna pomoć druge osobe i koji već koriste pomoć druge osobe (prema starosti i spolu, popis 2011).

DOB	UKUPNO			TREBA POMOĆ			KORISTI POMOĆ		
	Svega	M	Ž	Svega	M	Ž	Svega	M	Ž
	623	314	309	197	87	110	150	67	83
0-4	1	1	-	1	1	-	1	1	-
5-9	5	4	1	2	2	-	2	2	-
10-14	6	2	4	3	2	1	2	2	-
15-19	3	3	-	1	1	-	1	1	-
20-24	4	3	1	-	-	-	-	-	-
25-29	5	5	-	1	1	-	1	1	-
30-34	4	3	1	-	-	-	-	-	-
35-39	23	19	4	4	2	2	3	2	1
40-44	24	14	10	6	4	2	6	4	2
45-49	42	26	16	11	8	3	7	4	3
50-54	52	36	16	6	4	2	2	2	-
55-59	71	42	29	16	12	4	12	9	3
60-64	60	33	27	15	6	9	12	5	7
65-69	69	37	32	13	7	6	10	5	5
70-74	90	35	55	30	13	17	23	8	15
75-79	77	28	49	30	12	18	20	9	11
80-84	58	18	40	36	9	27	30	9	21
85 i vi	29	5	24	22	3	19	18	3	15

### 1.1.7. Prometna povezanost

Prometna povezanost susjednim JLP(R)S i velikim urbanim i županijskim središtima

Područje Općine Pokupsko graniči sa Gradom Velika Gorica na sjeveru i Općinom Kravarsko na sjeveroistoku te Općinom Pisarovina na zapadnom dijelu. Zapadnim dijelom općine pruža se granica i sa susjednom Karlovačkom županijom, a svojim južnim i jugoistočnim dijelom graniči sa područjem Sisačko-moslavačke županije.

Susjedne JLP(R)S i velika urbana i županijska središta	vrsta prometne povezanosti				
	cestovna	željeznička	zračna	rijecna	pomorska
Grad Velika Gorica	da	-	-	-	-
Općina Kravarsko	da	-	-	-	-
Općina Lekenik	da	-	-	-	-
Općina Pisarovina	da	-	-	-	-
Grad Sisak	da				
Grad Petrinja	da				
Grad Glina	da				

Izvor: Stručne službe Općine Pokupsko

## 1.2. Društveno – politički pokazatelji

### 1.2.1. Sjedišta upravnih tijela JLP(R)S

Općina Pokupsko spada među male ruralne općine izvan glavnih prometnih pravaca Zagrebačke županije. Tijela Općine Pokupsko su Općinsko vijeće i Načelnik koji ima jednog zamjenika. Općinsko vijeće je predstavničko tijelo stanovnika naselja u sastavu općine i tijelo lokalne samouprave koje, u okviru svojih prava i dužnosti, donosi opće i druge akte te obavlja druge poslove u skladu s ustavom, zakonom i statutom.

Općinsko vijeće ima jedanest članova izabralih na način određen Zakonom. Načelnik je izvršno tijelo Općine Pokupsko. U Općini Pokupsko ima 13 mjesnih odbora koji predlažu prioritete u izgradnji komunalne infrastrukture i drugih potrebnih radova, te aktivnosti na svojim područjima.

Djelatnost - funkcija	Naziv upravnog tijela JLP(R)S	Sjedište
OPĆINSKA UPRAVA	Općina Pokupsko	Pokupsko 25 A
	Općinsko vijeće	
	Općinski načelnik	
UPRAVNI ODJELI	Jedinstveni upravni odjel	Pokupsko 25 A
Općinske ustanove	Općinska knjižnica Pokupsko	Pokupsko 25 A
	Vatrogasna postrojba DVD Pokupsko	Pokupsko 25A

Izvor: Stručne službe Općine Pokupsko

### Uprava i javne službe

Za obavljanje poslova iz samoupravnog djelokruga i poslova državne uprave prenijetih na Općinu Pokupsko ustrojen je Jedinstveni upravni odjel koji, u okviru prava i dužnosti Općine Pokupsko, izvršava zakone i druge propise, odluke i druge opće akte Općinskog vijeća i načelnika, prati stanje u upravnim područjima za koja je osnovano, rješava upravne poslove, provodi nadzor, poduzima mjere za koje je zakonom ili drugim propisom ovlašten, priprema odluke i druge opće akte te obavlja i druge poslove.

U Jedinstvenom upravnom odjelu zaposlena su ukupno 2 službenika i 2 namještenika, od kojih 1 osoba ima VSS (procelnica), 1 osoba VŠS (računovodstveni referent), dok namještenici imaju SSS stručne spreme. Od ukupnog broja zaposlenih 3 su žene (75%). Na projektima financiranim iz europskih sredstava na određeno je zaposlena jedna djelatnica čija plaća se financira iz projekata.

U okviru samoupravnog djelokruga rada, Općine Pokupsko osigurava djelatnost javnih službi koje zadovoljavaju svakodnevne potrebe građana na području komunalnih, gospodarskih i društvenih djelatnosti te drugih djelatnosti u skladu sa zakonom. Općina Pokupsko povjerila je obavljanje komunalnih, gospodarskih i društvenih djelatnosti slijedećim tvrtkama:

- VG Vodoopskrba, Velika Gorica, vodoopskrba i odvodnja
- VG Komunalac, Velika Gorica, održavanje održavanje groblja
- Eko-flor plus d.o.o., Oroslavje, sakupljanje i odvoz komunalnog otpada
- Skender graditeljstvo, Lukinić brdo, održavanje nerazvrstanih cesta i obavljanje djelatnosti zimske službe

- Zdelar prom d.o.o., Velika Gorica, održavanje javne rasvjete
- VG Komunalac, Velika Gorica , ukop pokojnika
- Komunalno gospodarstvo Pokupsko d.o.o., opskrba toplinskom energijom, održavanje javnih površina

### Kultura, sport i rekreacija

U općini djeluju sljedeće udruge iz područja kulture:

- Klub žena Pokupsko
- KUD Pokuplje Pokupsko
- Ogranak Matice Hrvatske Pokupsko

U općini djeluje i vatrogasno društvo DVD Pokupsko koje je dio Vatrogasne zajednice Zagrebačke županije.

U gotovo svim naseljima općine obnovljeni su mjesni domovi.

Na području Općine Pokupsko postoje udruge građana koje su od značaja za zaštitu i spašavanje i koje mogu izvršavati dio poslova u zaštiti i spašavanju a to su:

- Lovačka udruga Sokol Pokupsko, sa 60 članova
- Lovačka udruga Šljuka Lukinić Brdo sa 35 članova
- Kajak kanu klub Pokupsko s 23 članova
- Skijaški klub Pokupsko s 25 članova
- Moto klub Pokupski štršani s 18 članova
- Udruga Kupa – rijeka života s 22 članova
- ŠRK Šilj Pokupsko s 70 članova
- Udruga privatnih šumovlasnika Zimzelen s 25 članova
- Udruga umirovljenika Općine Pokupsko
- UDVRD RH Pokupsko sa 30 članova
- Nogometni klub Kupa Pokupsko sa 70 članova

U općini djeluju političke stranke i vjerske zajednice.

### 1.2.2. Zdravstvene ustanove

#### Zdravstvo i socijalna skrb

U naselju Pokupsko djeluje ambulanta liječnika opće prakse, zubara te ljekarna te je na taj način osigurana kvalitetna primarna zdravstvena zaštita.

#### 1.2.3. Odgojno – obrazovne ustanove

Na području općine nema organiziranog predškolskog odgoja i obrazovanja sukladno državnom pedagoškom standardu. U osnovnoj školi je organiziran predškolski program za djecu koja će pohađati 1. razred. Općina planira nakon preuređenja prostora nekadašnje policijske postaje dati u najam navedeni prostor pravnoj ili fizičkoj osobi registriranoj za obavljanje djelatnosti predškolskog odgoja i naobrazbe.

Djelatnost osnovnog obrazovanja u Općini Pokupsko realizira se u Osnovnoj školi Pokupsko koja ima područnu školu u Hotnji. Dio djece iz naselja Strezojevo, Roženica i Opatija pohađa

Osnovnu školu Kravarsko. Za djecu je organiziran posebni prijevoz o čemu, kao i o svim ostalim aktivnostima, odlučuje osnivač škole – Zagrebačka županija.

Nastavu je u OŠ Pokupsko, u školskoj godini 2013./2014., pohađalo 177 učenika s kojima radi 20 učitelja i dva stručna djelatnika. U prosjeku, svaki učitelj radi s 8,85 učenika, dok stručni djelatnik, u prosjeku, radi s 88,5 učenika. U osnovnoj školi provode različite slobodne aktivnosti (školski zbor, tamburaški orkestar, zadruga, sport i dr. ). Također u školi je organizirana prehrana za učenike (školska kuhinja) koju u cijelosti financira Općina za dio učenika (cca 56% učenika).

Škola ima i knjižnicu sa 2000 naslova, različite časopise i računala. Nastava je organizirana u jednoj dopodnevnoj smjeni u trajanju od 8 sati. Broj učenika varira od godine do godine i kreće se od 162 učenika upisanih u školsku godinu 2011./2012. do najviše 187 učenika po školskoj godini.

RB	Naziv odgojno – obrazovne ustanove	Smještajni kapacitet	Kapacitet pripremanja prehrane
1	Osnovna škola Pokupsko	150	350
2	Područna škola Hotnja	30	-

Izvor: Stručne službe Općine Pokupsko

#### 1.2.4. Broj domaćinstava

Ukupan broj domaćinstava koja su potencijalno izložena prijetnjama na području Općine Pokupsko procijenjen je za svaki pojedini scenarij posebno zbog velikih specifičnosti svake od obrađenih prijetnji, a broj izloženih domaćinstava je povezan s razmještajem stanovništva po naseljenim mjestima, što je prikazano u sljedećoj tablici.

BROJ DOMAĆINSTAVA KOJA SU POTENCIJALNO IZLOŽENA PRIJETNJAMA			
RB	Prijetnja	Izloženo osoba ili domaćinstva	Razmještaj izloženih potencijalnim prijetnjama na području Grada
1	poplave	oko 30 domaćinstava	ugrožena su domaćinstva u naseljima uz rijeku Kupu, a oko 100 osoba bi trebalo privremeno evakuirati
2	potres	sva domaćinstava	izložena sva domaćinstva na cijelom području, posljedice po život i zdravlje bi imalo oko 156 osoba
3	ekstremne temperature	sva domaćinstva	izložena sva domaćinstva na cijelom području, a oko 50 osoba bi zatražilo pomoć liječnika
4	epidemije i pandemije	sve osobe	izložene su osobe na cijelom području, oko 400 osoba bi moglo biti zahvaćeno dok bi pomoć liječnika zatražilo oko 20 osoba
5	Industrijske nesreće s opasnim tvarima	do 40 osoba	izložene su sve osobe koje su u slučaju nesreće zatečene na lokaciji postrojenja (zaposlenici, stranke, stanovnici koji žive unutar radijusa ugroze)

### 1.2.5. Broj članova obitelji po domaćinstvu

Broj kućanstava prema broju članova kućanstva

Broj članova kućanstva	Broj kućanstava	Broj osoba	Prosječno članova po kućanstvu
1	205	205	
2	177	354	
3	96	288	
4	88	352	
5	63	315	
6	53	318	
7	28	196	
8	15	120	
9	5	45	
10	2	20	
11 i više	1	11	
<b>UKUPNO</b>	<b>733</b>	<b>2.224</b>	<b>3,03</b>

Broj kućanstava po naseljima Općine Pokupsko

Naselja		Broj stanovnika	Broj kućanstava
1.	Auguštanovec	125	35
2.	Cerje Pokupsko	84	23
3.	Cvetnić Brdo	37	10
4.	Gladovec Pokupski	152	42
5.	Hotnja	236	66
6.	Lijevi Degoj	69	19
7.	Lijevi Štefanki	218	61
8.	Lukinić Brdo	343	96
9.	Opatija	144	40
10.	Pokupsko	235	65
11.	Roženica	305	85
12.	Strezojevo	164	46
13.	Šestak Brdo	76	21
14.	Zgurić Brdo	46	13
15.	Auguštanovec	125	35
16.	Cerje Pokupsko	84	23
17.	Cvetnić Brdo	37	10
18.	Gladovec Pokupski	152	42
<b>UKUPNO OPĆINA POKUPSKO</b>		<b>2.224</b>	<b>733</b>

### 1.2.6. Broj, vrsta (namjena) i starost građevina - stanova

Stanovi prema načinu korištenja, popis 2011.

Stanovi za stalno stanovanje	ukupno za stalno stanovanje	976
	nastanjeni	728
	privremeno nenastanjeni	131
	napušteni	117
Stanovi koji se koriste povremeno	za odmor i rekreaciju	649
	u vrijeme sezonskih radova u poljoprivredi	6
Stanovi u kojima se samo obavljala djelatnost	iznajmljivanje turistima	-
	ostale djelatnosti	1
<b>UKUPNO STANOVA</b>		<b>1.632</b>

Stanovi prema godini gradnje, popis 2011. (preračunato)

GODINE GRADNJE	BROJ STANOVA
prije 1919.	125
1919. – 1945.	94
1946. – 1960.	154
1961. – 1970.	320
1971. – 1980.	361
1981. – 1990.	274
1991. – 2000.	144
2001. – 2005.	78
2006. i kasnije	81
<b>UKUPNO STANOVA</b>	<b>1.632</b>

### 1.3. Ekonomsko – gospodarski pokazatelji

#### 1.3.1. Broj zaposlenih po starosti i spolu

Zaposleni po starosti i spolu, podaci za Općinu Pokupsko, popis 2011.

DOB	SVEGA	MUŠKI	ŽENSKI
15-19	17	5	12
20-24	61	38	23
25-29	71	45	26

30-34	68	38	30
35-39	76	45	31
40-44	95	53	42
45-49	94	57	37
50-54	70	45	25
55-59	34	26	8
60-64	15	10	5
65 i više	3	3	-
<b>UKUPNO</b>	<b>604</b>	<b>365</b>	<b>239</b>

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

Stanovništvo prema glavnim izvorima sredstava za život i spolu, popis 2011.

IZVORI SREDSTAVA ZA ŽIVOT	SVEGA	SPOL	
		m	ž
Prihodi od stalnog rada	545	331	214
Prihodi od povremenog rada	73	57	16
Prihodi od poljoprivrede	130	80	50
Starosna mirovina	180	99	81
Ostale mirovine	368	150	218
Prihodi od imovine	1	1	-
Socijalne naknade	113	41	72
Ostali prihodi	73	35	38
Povremena potpora drugih	80	45	35
Bez prihoda	735	317	418
Nepoznato	-	-	-
<b>Ukupno</b>	<b>2.224</b>	<b>1.108</b>	<b>1.116</b>

### 1.3.3. Proračun JLP(R)S

Iznos proračuna za 2018. godinu

Grad	Godina	Proračun (kuna)
Pokupsko	2018	<b>2.700.000,00</b>

Za potrebe ove procjene uzima se samo izvorni proračun, a ne i sredstva za financiranje projekata EU.

### 1.3.4. Gospodarske grane

Za Općinu Pokupsko prema Uredbi o indeksu razvijenosti (NN, br. 63/10) izračunata je vrijednost indeksa razvijenosti od 70,43%, odnosno 29,57% ispod prosjeka Republike Hrvatske.

U odnosu na iskazane vrijednosti indeksa za 7 općina s kojima se Pokupsko može uspoređivati razvidna je niža razvijenost od općina koje se također nalaze u Zagrebačkoj županiji (Križ, Gradec, Pisarovina). Općina Pokupsko jedino prema prosječnoj stopi nezaposlenosti bolja je od državnog prosjeka, a najveće zaostajanje u odnosu na prosjek Republike Hrvatske je u prosječnom izvornom prihodu per capita.

Prema trenutnom stanju iz Registra obrta Hrvatske obrtničke komore na području Općine registrirano je 17 obrta od kojih su najbrojniji obrti koji pružaju ugostiteljske usluge (5) i usluge prijevoza (3), dok su ostali registrirani za poljoprivrednu proizvodnju, trgovinu, šumarstvo i preradu drva.

Stanovništvo se kroz obiteljska poljoprivredna gospodarstva bavi poljodjelstvom, tradicionalnom stočarskom proizvodnjom, voćarstvom i povrtlarstvom pretežito za svoje potrebe, a mali dio proizvođača proizvodi proizvode za tržiste.

### Broj zaposlenih po djelatnostima u pravnim osobama

Prema zadnjim objavljenim podacima Državnog zavoda za statistiku sa stanjem na dan 31.03. 2015. godine, a prema Nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti iz 2007. godine u Općini Pokupsko u pravnim osobama bilo je zaposleno 208 osoba i to najviše u području obrazovanja, djelatnosti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi te prerađivačkoj industriji. Struktura zaposlenih prikazana je u sljedećoj tablici:

DJELATNOSTI	BROJ ZAPOSLENIH
poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo	28
rudarstvo i vađenje mineralnih sirovina	0
prerađivačka industrija	36
opskrba električnim energijom, plinom ...	0
opskrba vodom, uklanjanje otpadnih voda, gospodarenje otpadom i sanacija okoliša	0
građevinarstvo	0
trgovina na veliko i malo, popravak motornih vozila	12
prijevoz i skladištenje	22
usluga smještaja, posluživanje hrane - finansijske djelatnosti, osiguranje	0
stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti	3
administrativne djelatnosti	1
javna uprava, obrana, socijalno osiguranje	0
obrazovanje	9
zdravstvena zaštita i socijalna skrb	38
umjetnost, zabava i rekreacija	44
ostale uslužne djelatnosti	2
<b>UKUPNO:</b>	<b>13</b>
	<b>208</b>

U posljednje vrijeme razvija se sportski, rekreativski, kulturni i lovni turizam te se sve više stanovnika zapošljava u ovom području, bilo kao osnovnoj, bilo dopunskoj djelatnosti.

### 1.3.5. Velike gospodarske tvrtke

Malim poduzetnikom smatra se tvrtka čija je aktiva do 32,5 milijuna kuna godišnje, prihod ne veći od 65 milijuna, a broj zaposlenih do 50. Kad prijeđe dva od ta tri parametra, poduzetnik ulazi u kategoriju srednjih, čija je gornja granica aktiva do 130 milijuna kuna, prihod do 260 milijuna kuna i broj zaposlenih do 250. Svi koji prijeđu tu granicu barem u dva kriterija smatraju se velikima. Na području Općine Pokupsko ne djeluju velike gospodarske tvrtke.

### 1.3.6. Objekti kritične infrastrukture

Nacionalne kritične infrastrukture su sustavi, mreže i objekti od nacionalne važnosti čiji prekid djelovanja ili prekid isporuke roba ili usluga može imati ozbiljne posljedice na nacionalnu sigurnost, zdravlje i živote ljudi, imovinu i okoliš, sigurnost i ekonomsku stabilnost i neprekidno funkcioniranje vlasti. Izgrađena infrastruktura je uvjet funkcionalnog korištenja prostora. Razvijena prometna struktura omogućava mobilnost ljudi i roba, smanjuje prometnu izoliranost i omogućava ravnomjerniji razvoj.

## **1. Energetika (proizvodnja, uključivo akumulacije i brane, prijenos, skladištenje, transport energenata i energije, sustavi za distribuciju),**

### **Opskrba električnom energijom**

Električnom energijom opskrbljena su sva naselja Općine Pokupsko te je elektrodistribucijskom mrežom pokriveno 93,9 % kućanstava. Preko područja ove općine prolazi visokonaponski 220kV dalekovod, ali na ovom području nema visokonaponskog i srednje-naponskih energetske objekata. Električna mreža izvedena je zračno. Zračna mreža jednim dijelom izvedena je golim vodičima, a drugim sa izoliranim samonosivim kabelskim snopovima, na čelično-rešetkastim, betonskim ili drvenim stupovima.

Napajanje električnom energijom naselja općine Pokupsko osigurano je srednje-naponskom 35kV i 10kV mrežom. Međusobnim povezivanjem glavnih točaka transformacije osigurava se dobava električne energije potrošačima i u slučajevimaispada pojedinih dijelova distribucijskog sustava.

Distributivne transformatorske stanice na prostoru Općine Pokupsko izvedene su kao otvoreni montažni (stupni) objekti (zračna mreža) ili zatvoreni građevinski objekti (zračna mreža). Distribucijom električne energije upravlja se iz dispečerskog centra DP "Elektra" - Zagreb. Na području Općine Pokupsko od objekata za prijenos i distribuciju električne energije nalazi se 33 trafostanica TS 10(20)/0,4 kV u vlasništvu DP Elektra Zagreb.

Sjevernim dijelom Općine Pokupsko prolazi trasa postojećeg 220 kV dalekovoda (Mraclin – Brinje) te koridor planiranog 2×400 kV dalekovoda. Elektroopskrbna mreža Općine Pokupsko ne napaja se međutim putem spomenutih dalekovoda, već su oni u funkciji povezivanja značajnijih elektroenergetskih sustava na području županije i države.

Područje Općine Pokupsko električnom energijom snabdijeva DP Elektra Zagreb - Pogon Velika Gorica. Ovaj elektroopskrbni sustav napaja se preko TS 110/10(20)kV Velika Gorica (Novo Čiće), instalirane snage 60 (80) MVA, koja je sa dva paralelna dalekovoda 110kV povezana s rasklopištem u Mraclinu. Općina Pokupsko napaja se uglavnom preko radikalnih nadzemnih 10(20)kV vodova.

Elektroopskrbna mreža na području Općine Pokupsko obuhvaća sva naselja, ali njena razvijenost nije na odgovarajućoj razini te ne zadovoljava u potpunosti potrebe potrošača. Općina Pokupsko ima izrađen master plan javne rasvjete. Javna ulična rasvjeta je djelomično izgrađena, ali bez poštivanja ujednačenih standarda te je istu potrebno dograditi te ujednačiti.

### **Opskrba plinom**

Na području Općine Pokupsko ne postoji plinska mreža.

## Toplinska energija

Za potrebe Općine Pokupsko izgrađena je toplovodna kotlovnica na bazi izgaranja šumske biomase i mreža CTS-a (centralizirani toplinski sustav) za opskrbu potrošača mjesta Pokupsko toplinskog energijom.

## Opskrba naftom i naftnim derivatima

Na području Općine Pokupsko opskrbu naftom i naftnim derivatima će provoditi sljedeće benzinske postaje:

RB	Objekt / pogon	Opasna tvar	Količina
1.	Benzinska postaja Pokupsko	plavi dizel euro diesel benzin eurosuper 95 benzin eurosuper 98 UNP razna ulja sprejevi i antifriz	20 m <sup>3</sup> 30 m <sup>3</sup> 15 m <sup>3</sup> 15 m <sup>3</sup> 500 kg 1 m <sup>3</sup> 0,6 m <sup>3</sup>

## 2. Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga),

### Telekomunikacije

Na prostoru Općine Pokupsko danas ne postoje postrojenja za reemitiranje signala unutar podsustava televizijskih i radio veza. Usprkos tome, a zahvaljujući TV-pretvaračima izgrađenim u kontaktnom prostoru, osiguran je dobar prijem signala. Sustav telekomunikacijskog prometa je razvijen budući je opremljenost prostora postrojenjima i uređajima podsustava fiksnih i pokretnih telekomunikacija vrlo dobra.

U funkciji su dva komutacijska čvora. Oba čvora su razine područnih centrala koje su izvedene kao cjelovita postrojenja razmještenog dijela pretplatničkog stupnja pristupne centrale. Ukupni broj instaliranih telefonskih priključaka je 768. Komutacijska postrojenja su: UPS Pokupsko s 512 tf priključaka te UPS Lukinić Brdo sa 256 tf priključaka. Za potrebe pokretne telekomunikacijske mreže su u funkciji tri bazne radijske stanice globalne digitalne (GSM) mreže. Pokrivenost brzim internetom je 30%, a broadband internetom 0%.

### Pošta

Poštanski ured nalazi se samo u naselju Pokupsko.

### Radio i TV

Prijem TV i radio signala nije zadovoljavajući, jer na pojedinim područjima nema kvalitetnog signala. Većina stanovništva prati redovito osnovne TV programe. Od lokalnih radio stanica najslušaniji su Radio Velika Gorica i Radio Banovina.

### 3. Promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovnim putovima)

#### Cestovni promet

Prometna infrastruktura podrazumijeva ukupnu infrastrukturu koja uključuje sve grane prometa. Na području Općine Pokupsko najvažniji je cestovni promet. Karakteristika ove općine je da su sva naselja smještena na maloj udaljenosti jedno od drugoga .

Prema Odluci o razvrstavanju javnih cesta (NN, br. 96/16) područjem općine Pokupsko prolaze sljedeće ceste:

BROJ CESTE	OPIS CESTE	DUŽINA CESTE km
<b>DRŽAVNE CESTE</b>		
D 31	Velika Gorica (D30)-Gornji Viduševac- D6	9,2
D 36	Karlovac (D1) – Pokupsko – Sisak – D4	4
		<b>UKUPNO</b>
		13,2
<b>ŽUPANIJSKE CESTE</b>		
Ž1046	Nadvožnjak Hrašće (D30) - Velika Cesta - Hrašće Turopoljsko – Dubranec - Lukinić Brdo - D36	6
Ž3154	D36 – Lijevi Štefanki	2
Ž3155	D31 – D. Hruševac	3
		<b>UKUPNO</b>
		11
<b>LOKALNE CESTE</b>		
L 31189	Ž1046 – Jerebić – Cvetković Brdo – Opatija - D31	3
L 31190	Ž3154 – Lijevi Štefanki – D36	1,3
L 31191	D31 - Roženica	0,6
L 31192	D31 – Zgurić Brdo	1,1
L 3196	D31 - Markuzi	1,8
L 3197	L31196 - Ježoviti	1,3
L 31202	Strezojevo – L31203	1
L 31203	Ž3155 – Hotnja – D36	7,8
L 31204	L31203 – Gajdeki – L21203	1,4
L 31205	Auguštanovec – Lijevi Degoj – Pokupsko (D31)	4,8
L 31206	D31 – Gladovec Pokupski - Pokupsko (D31)	3,2
		<b>UKUPNO</b>
		27,3

Državne ceste prolaze kroz Općinu Pokupsko u duljini od 27 km. Duljina županijskih cesta na području Općine je 6,5 km, a duljina lokalnih cesta iznosi 29,2 km. Na prostoru Općine osim razvrstanih javnih cesta registrirane su i druge površine u funkciji odvijanja cestovnog prometa, koje pripadaju nerazvrstanim cestama. Ukupna duljina nerazvrstanih cesta na području

Općine Pokupsko iznosi 80 km. Na području općine potrebno je kontinuirano ulagati u modernizaciju nerazvrstanih cesta, posebice makadamskih kao što su nerazvrstane ceste: Gornja Opatija- Donja Opatija, Pokupski Gladovec - Strezojevo, ceste u Auguštanovcu, Pokupskom Cerju, ceste koja povezuje vodospremu i lokalitet Suhača. Sveukupna duljina cestovne mreže na području općine je oko 143 km.

Na području Općine Pokupsko nema izgrađenih niti posebno planiranih parkirališta. S obzirom na potrebe stanovništva za uslugama i sadržajima većih gradskih centara (školstvo, zdravstvo, zapošljavanje i sl.) od velikog je značaja javni prijevoz. Autobusni javni prijevoz putnika, na području Općine Pokupsko, obavlja Autoturist Samobor d.o.o. koji povezuje dnevnim autobusnim linijama Veliku Goricu i Pokupsko (radnim danom 10 dnevnih polazaka iz oba pravca) i Veliku Goricu i Hotnju (radnim danom 7 dnevnih polazaka iz oba pravca). Spojna autobusna linija Lijevi Štefanki-Cerovski Vrh se nastavlja na autobusnu liniju Zagrebačkog električnog tramvaja Cerovski Vrh Zagreb (glavni kolodvor), koja prometuje radnim danom 6 puta dnevno u oba pravca.

### **Željeznički promet**

**Područjem Općine Pokupsko ne prolazi željeznička pruga niti se Općina nalazi na planiranim koridorima željezničkog prometa.**

### **Zračni promet**

U općini nema izgrađenih objekata za zračni promet.

### **Riječni promet**

Riječni promet nije razvijen jer rijeka Kupa na području Općine nije plovna. U skladu s velikim razvojnim planovima cjelokupnog riječnog prometa Republike Hrvatske (izgradnja višenamjenskog kanala Dunav – Sava, kanaliziranje vodotoka Save i podizanje kategorije plovnosti do Siska), predviđeni su i značajni zahvati na vodotoku rijeke Kupe. Planirano je izvršiti regulaciju cijelog vodotoka do Karlovca (do 2020.g.) i nastavno do Broda na Kupi (do 2030.g.). Uređenje plovног puta Kupe planirano je obavljati usklađeno s dinamikom izgradnje kanala Dunav - Sava.

### **Mostovi, vijadukti i tuneli**

Na području Općine Pokupsko postoji most preko rijeke Kupe. Istim prolazi cesta D 31 (Velika Gorica – Gornji Viduševac). Most je srušen tijekom Domovinskog rata, a obnovljen je i pušten u promet 1998.g. Na području općine postoje još dva značajnija mosta na državnoj cesti D36 preko potoka Kravarščica kod Skender Brda u pravcu Pisarovine i potoka Žirovec kod Pokupskog.

## **4. Zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)**

### **Primarna zdravstvena zaštita**

Za potrebe pružanja zdravstvenih usluga na području općine postoji ambulanta opće medicine s jednim liječnikom (liječnikom opće prakse) i stomatološka ambulanta s jednim stomatologom.

### **Ljekarne**

Na području općine Pokupsko opskrbu lijekovima provodi:

- Ljekarne Zagrebačke Županije – Ljekarna Pokupsko

## Veterinarska zaštita

Na području općine Pokupsko veterinarsku zaštitu provode:

- Veterinarska stanica Velika Gorica – Ambulanta Pokupsko
- Veterinarska stanica Pokupsko - Cerje Pokupsko

## 5. Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine)

### Vodoopskrba

Stanovništvo Općine Pokupsko opskrbljuje se vodom iz javnog vodovoda, lokalnih vodovoda i vlastitih bunara. Javni vodovod Općine Pokupsko pripada vodoopskrbnom sustavu Velika Gorica, a priključak je osiguran preko vodospreme VS "Pokupsko" ( $1000\text{ m}^3$ ). Od vodospreme su cjevovodi položeni u dva pravca unutar koridora postojećih cestovnih prometnica. Jedan krak profila DN 200 položen je sjeveroistočnim dijelom općine županijskom cestom Ž3155 i lokalnom cestom L31203 do vodospreme VS "Pokupsko" ( $300\text{ m}^3$ ). Od vodospreme je u nastavku položen ogranak profila DN 159 prema naselju Auguštanovec. Drugi krak profila DN 160 i DN 200 položen je u koridoru državnih cesta D31 i D36 do vodospreme VS "Cerje Pokupsko" ( $300\text{ m}^3$ ). Iz vodospreme je u nastavku položen cjevovod profila DN 200 do naselja Ljevi Štefanki.

U naseljima gdje nije izgrađena lokalna mreža (Roženica, Strezojevo) stanovništvo se snabdijeva pitkom vodom iz vlastitih izvora (lokalni vodovod, bunari), a lokalnim izvorima koristi se i dio stanovništva gdje postoji javni vodovod jer nema finansijskih mogućnosti da se priključi na javni vodovod.

### Odvodnja

Na području Općine Pokupsko ne postoji mreža odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda. Za otpadne vode domaćinstva koriste nepropusne sabirne i septičke jame. Predmetna problematika regulirana je Odlukom Općinskog vijeća Općine Pokupsko. Prema odredbama navedene Odluke sabirne i septičke jame moraju biti vodonepropusne izgrađene na građevinskoj čestici pravne, odnosno fizičke osobe za čije potrebe služe i to na mjestu do kojeg je omogućen neometan pristup specijalnim vozilima za pražnjenje iz sabirne jame, odnosno taložnih komora iz septičke jame.

Pored rečenog, vlasnici, odnosno drugi zakonski posjednici dužni su sabirne i septičke jame podvrći kontroli o ispravnosti i vodonepropusnosti ovlaštenoj osobi svakih 5 godina, te ishoditi potvrdu o sukladnosti s tehničkim ujetima. Prostornim planom općine predviđa se izgradnja više sustava javne odvodnje otpadnih voda. Sustavi odvodnje će biti izrađeni na dijelovima prostora gdje ih veličina planiranog građevinskog područja naselja čini racionalnim.

Studijom zaštite voda Zagrebačke županije, Dugoročno plansko razdoblje predviđaju se četiri odvojena javna sustava odvodnje. Istima će biti obuhvaćeno 79,1% naselja na prostoru općine (Lukinić Brdo, Ljevi Štefanki, Auguštanovec, Cerje Pokupsko, Gladovec Pokupski i Hotnja). Naselja koja neće biti obuhvaćena ovim sustavima (Cvetnić Brdo, Opatija, Roženica, Strezojevo, Šestak Brdo, Zgurić Brdo) problem odvodnje otpadnih voda rješavat će individualnim sustavima.

## Gospodarenje otpadom

Na području Općine Pokupsko do konca 2013. godine sanirano je 14 divljih odlagališta. Za sanaciju je preostalo još 4 divlja odlagališta. U postupku je donošenje Plana gospodarenja otpadom.

Komunalni otpad se sakuplja u reciklažnom dvorištu koje se nalazi u naselju Pokupsko koje je uređeno sredstvima općine i Fonda za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost. U reciklažnom dvorištu stanovnici Općine Pokupsko odlažu otpad koji se razdvaja na PVC otpad, karton, papir, otpadne gume, glomazni metalni otpad, elektronski otpad.

Odvoz otpada provodi Eko-Flor Plus d.o.o i Vlahovac, obrt za prijevoz i usluge vl. Stjepan Vlahovac.

## 6. Hrana (proizvodnja i opskrba hranom i sustav sigurnosti hrane, robne zalihe)

Opskrba prehrambenim artiklima obavlja se putem maloprodajnih mjesa trgovackih društava koji u asortimanu imaju prehrambene proizvode. Pored toga, opskrbu stanovništva prehrambenim proizvodima obavljaju i nekoliko manjih prodavaonica mješovitom robom kojima je pokriveno područje općine. Stanovništvo pekarskim proizvodima opskrbljuje nekoliko pekara pokretnom prodajom.

Pregled značajnijih pravnih osoba koje se bave hranom (proizvodnjom, opskrbom, pripremom, kontrolom sigurnosti, čuvanjem robnih zaliha).

RB	Pravna osoba	Mjesto	proizvodnja	opskrba	priprema	kontrola	robne zalihe
1	POKUPČANKA TRGOVINA	Pokupsko 27 b		x			
2	G.OPATIJA d.o.o.	Roženica 6		x			
3	Trgovački obrt LIMEK	Auguštanovec 82		x			
4	Trgovački obrt MB	Hotnja 99		x			
5	MOLEMI d.o.o.	Lukinić brdo 110 a		x			
6	CEDEKAP d.o.o.	pokretna prodaja		x			
7	SEKULA d.o.o.	pokretna prodaja		x			
8	AUTOPROMET DOLAČKI	pokretna prodaja		x			
9	GORENC TRANSPORTI	pokretna prodaja		x			

## 7. Financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja)

U Pokupskom su trenutno dostupne sljedeće finansijske institucije:

Rb	Djelatnost	Naziv pravne osobe
1	bankarstvo	Hrvatska poštanska banka Privredna Banka Zagreb - bankomat
2	burze	ne
3	investicije	ne
4	sustavi osiguranja	ne
5	sustavi plaćanja	ne

## 8. Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)

Pregled operatera na području Općine Pokupsko koji pri radu koriste opasne radne tvari:

RB	Naziv i lokacija pravne osobe	Opasna tvar
1	Benzinska postaja POKUPČANKA d.o.o., Pokupsko	benzin euro diesel UNP
2	PLIN trgovina Pokupsko 21	plin u bocama
3	POKUPČANKA Trgovina Pokupsko 27a	plin u bocama
4	G. OPATIJA d.o.o Roženica 50	plin u bocama
5	MOLEMI d.o.o. Lukinić Brdo 110 a	plin u bocama

## 9. Javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć)

Rb	Djelatnost	Naziv javne službe
1	osiguranje javnog reda i mira	MUP, PP velika Gorica
2	zaštita i spašavanje – civilna zaštita	DVD Pokupsko
3	hitna medicinska pomoć	Zavod za hitnu medicinu Zagrebačke županije

## 10. Nacionalni spomenici i vrijednosti

### Zaštićena kulturna dobra

Od kulturnih dobara na području Općine Pokupsko nalaze se sakralni objekti (crkve, kapele, tradicijski građevinski sklopovi (tradicijalne građevine s okućnicama) i arheološki lokaliteti i zone. Od nacionalnog značaja na području Općine nalazi se, iz skupine sakralne građevine, Crkva uznesenja Blažene Djevice Marije u Pokupskom (do 1982.g. crkva Sv. Ladislava). Od kulturnih dobara regionalnog i lokalnog značaja na području općine nalaze se iz skupine sakralne građevine, kapela Sv. Juraj u Lijevim Štefankima. Iz skupine arheološki lokaliteti Stari Grad, Pod Gradom - drveni kaštel u Pokupskom, Stari Grad - drveni kaštel u Auguštanovcu, Saldum - antički nalaz keramike i opeke u Auguštanovcu. Pregled svih kulturnih dobara prema statusu zaštite prikazan je u sljedećoj tablici:

Tip	Lokacija
Nacionalni	
Sakralne građevine	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crkva Uznesenja Blažene Djevice Marije u Pokupskom (do 1982 crkva Sv. Ladislava)</li> </ul>
Regionalni i lokalni	
Sakralne građevine	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kapela Sv. Ilije u Auguštanovcu</li> <li>• kapela Sv. Duh u Hotnji</li> <li>• kapela Sv. Juraj u Lijevim Štefankima</li> <li>• kapela Sv. Ivan Krstitelja u Lukinić Brdu</li> <li>• kapela Sv. Tri kralja u Roženici</li> <li>• kapela presveto Trojstvo u Gladovcu Pokupskom</li> <li>• kapela Sv. Petra i Pavla u Cerju Pokupskom</li> <li>• kapela Sv. Križa u Lijevim Štefankima.</li> </ul>
Arheološki lokaliteti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stari grad, Pod gradom- drveni kaštel u Pokupskom</li> <li>• Stari grad-drveni kaštel u Auguštanovcu</li> <li>• Saldum, antički nalaz keramike i opeke u Auguštanovcu</li> </ul>
Civilne građevine	<ul style="list-style-type: none"> <li>• župni dvor, Pokupsko 30</li> <li>• Poljoprivredna zadruga u Pokupskom, kčbr. 430</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vila Brdo, Pokupsko 31</li> <li>• zgrada Šumarije s vrtom, Pokupsko 32</li> <li>• zgrada sjeverno od crkve, kč.12/2, Pokupsko 28</li> <li>• zgrada na lokaciji Pokupsko 13</li> </ul>
Javna plastika	<ul style="list-style-type: none"> <li>• skulptura Pavla Stoosa u Pokupskom</li> <li>• skulptura Franje Tuđmana u Pokupskom</li> <li>• skulptura Jurja Branjuga u Pokupskom</li> </ul>
Spomen objekti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nadgrobni spomenik župnika Pavla Stoosa, groblje Pokupsko</li> <li>• nadgrobni spomenik župnika Stjepana Pavića, groblje Pokupsko</li> <li>• nadgrobni spomenik Imbre Zaluškog, groblje Pokupsko</li> <li>• nadgrobni spomenik Sofije Ručević, groblje Pokupsko</li> <li>• nadgrobni spomenik Tome Blažinčića, groblje Pokupsko</li> <li>• spomen obilježje palim borcima i žrtvama fašističkog terora, groblje</li> </ul>

Izvor: PPU Općine Pokupsko, Urbanistički zavod grada Zagreba d.o.o., Zagreb, 2007

Iz gore navedene tablice je vidljivo da su nadležne kulturne institucije zaštitile najznačajnija kulturna dobra.

## Okoliš

Okoliš je prirodno okruženje organizama i njihovih zajednica uključivo i čovjeka, koje omogućuje njihovo postojanje i njihov daljnji razvoj: zrak, vode, tlo, zemljina kama kora, energija te materijalna dobra i kulturna baština, kao dio okruženja, kojeg je stvorio čovjek; svi u svojoj raznolikosti i ukupnosti uzajamnog djelovanja. Zaštitom okoliša i prirode osiguravamo očuvanje biološke i krajobrazne raznolikosti prostornih i povijesnih vrijednosti i arhitekture, racionalno korištenje prirodnih dobara i energije na okolišno prihvatljiv način..

### 1.5. Povijesni pokazatelji

#### 1.5.1. Prijašnji događaji

Neželjeni događaji na području Općine Pokupsko koji su imali karakteristike velike nesreće su bili:

Godina	Uzrok	Ugroženo područje
2014.	poplava	Auguštanovec, Pokupsko, Pokupski Gladovec, Hotnja
2014.	tuča	cijelo područje
2016.	mraz	cijelo područje
2017.	tuča	cijelo područje
2017.	suša	cijelo područje

#### 1.5.2. Štete uslijed prijašnjih događaja

Neželjeni događaji na području Općine Pokupsko koji su imali karakteristike velike nesreće uzrokovali su sljedeće štete:

Godina	Uzrok	Direktna šteta - kuna	Indirektna šteta - kuna
2014.	poplava	50.574,73	
2014.	tuča	1.282.021,47	
2016.	mraz	779.824,40	
2017.	tuča	195.329,61	
2017.	suša	202.909,88	

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

Nakon događaja koji su uzrokovali štetu (poplava, ptičja gripa, klizišta) uvedene su sljedeće mјere prilagodbe i ublažavanja posljedica budućih srodnih događaja:

- dopuna materijalnih sredstava za obranu od poplava (vreće za pjesak, alat za punjenje vreća)
- ažuriranje Plana zaštite i spašavanje
- popuna i smotra postrojbi CZ
- osposobljavanje Stožera CZ
- određeni povjerenici CZ
- vježbe operativnih snaga CZ (vatrogasci..... )

## 1.6. Pokazatelji operativne sposobnosti

### 1.6.1. Popis operativnih snaga

Na području Općine Pokupsko mjere i aktivnosti civilne zaštite provode sljedeće operativne snage sustava civilne zaštite:

Operativne snage sustava CZ		
rb	dio operativnih snaga	naziv ili broj članova, pripadnika,
a	Stožer civilne zaštite	8 članova
b	Operativne snage vatrogastva	DVD Pokupsko
c	Operativne snage Hrvatskog Crvenog križa	Gradsko društvo crvenog križa Velika Gorica
d	Operativne snage Hrvatske gorske službe spašavanja	HGSS – Ispostava Zagreb
e	Udruge građana	Lovačko društvo Sokol Pokupsko Lovačko društvo Šljuka Lukinić Brdo HGSS- ispostava Pokupsko Kajak kanu klub Pokupsko Skijski klub Pokupsko Moto klub Pokupski stršani Ekološka udruga Vidra Udruga Kupa – rijeka života Ogranak Matice Hrvatske Pokupsko ŠRK Šilj Pokupsko Udruga privatnih šumovlasnika Zimzelen
f	Postrojbe i povjerenici civilne zaštite	13 povjerenika CZ i 13 zamjenika po mjesnim odborima
g	Koordinatori na lokaciji	imenuju se sukladno nastaloj situaciji
h	Pravne osobe u sustavu civilne zaštite	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osnovna škola Pokupsko, osnovno obrazovanje</li> <li>• Ljekarna Pokupsko, ljekarničke usluge</li> <li>• Skender graditeljstvo , graditeljstvo</li> <li>• Ivan Skender, Lukinić Brdo 92, autoprijevoznik</li> <li>• Braco Božurić, Pok. Gladovec 8 , usluga prijevoza</li> <li>• Pokupčanka, Pokupsko 27a, trgovina i usluge</li> </ul>

## 2. IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI I RIZIKA

Identifikacija prijetnji je početni korak u postupku izrade Procjene rizika. Prilikom identifikacije prijetnji potrebno je odrediti sljedeće: koje se sve prijetnje pojavljuju na području Općine Pokupsko, prostor na kojem se pojavljuju i način na koji mogu štetno utjecati na stanovništvo, materijalna i kulturna dobra i okoliš.

Identificirane prijetnje na području Općine Pokupsko su u skladu s identificiranim i obrađenim prijetnjama i rizicima iz Smjernica Zagrebačke županije. Identifikacija prijetnji prikazuje se u tablici, koja ujedno služi kao Registar rizika Općine Pokupsko. Procjena će se izrađivati na temelju scenarija za svaki pojedini rizik.

### 2.1. Popis identificiranih prijetnji i rizika

RB	Prijetnja	Kratki opis scenarija	Utjecaj na društvene vrijednosti	Preventivne mjere	Mjere odgovora
1.	Poplava	Uslijed prelijevanja/pucanja Savskog nasipa moguća je ugroza građevina kritične infrastrukture kao i brojne potencijalne opasnosti i posljedice po stanovništvo, materijalna i kulturna dobra te okoliš na području JLS.	Opskrba vodom i odvodnja: poremećaj u funkciranju, izljevanje otpadnih voda, potapanje podruma, zagađenja izvora vode. Cestovni promet: prekidi i otežano obavljanje djelatnosti do oticanja posljedica. Proizvodnja i distribucija električne energije: duži prekidi napajanja el. energijom.	Građenje, tehničko i gospodarsko održavanje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i vodnih građevina za melioracijsku odvodnju, tehničko i gospodarsko održavanje vodotoka i vodnog dobra, te druge radove kojima se omogućuju kontrolirani i neškodljivi protoci voda i njihovo namjensko korištenje. Izgradnja sustava ranog upozoravanja. Edukacija i osposobljavanje operativnih snaga sustava civilne zaštite JLS	Uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći.

2	Potres	Moguće katastrofalne posljedice i to: veliki postotak oštećenosti stambenih građevina, industrijske i komunalne infrastrukture, problemi u komunikaciji i državnoj administraciji, zakrčenost prometnica, određen broj povrijeđenih i poginulih, šteta na materijalnim i kulturnim dobrima te okolišu, potreba za zbrinjavanjem ozlijedenih i evakuiranih itd. te sekundarne katastrofalne opasnosti i posljedice.	Obzirom da je niz građevina od javnog i društvenog značaja uglavnom izgrađene prije prvi propisa za projektiranje potresno otpornih zgrada, posljedice se mogu procijeniti kao vrlo ozbiljne.	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 JLS	Uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći.
3.	Ekstremne vremenske pojave (ekstremne temperature)	Pojava toplinskog vala, Tuča je kruta oborina sastavljena od zrna ili komada leda, promjera većeg od 5 do 50 mm i većeg. Svojim intenzitetom nanose velike štete pokretnoj i nepokretnoj imovini, kao i poljoprivredi. Snijeg može predstavljati ozbiljnu poteškoću za normalno odvijanje svakodnevnih aktivnosti kao što je npr. cestovni promet ili može predstavljati opterećenje na građevinskoj infrastrukturi (dalekovodi, zgrade i dr.). Pojava zaleđenih kolnika može biti uzrokovana meteorološkim pojavama ledene kiše, poledice i površinskog leda (zaleđeno i klizavo tlo).	Moguće su štete na nepokretnoj i pokretnoj imovini, odnosno na kućama, osobnim vozilima, vozilima, strojevima, uređajima i opremi kao i na infrastrukturnim građevinama, poremećaj u odvijanju aktivnosti stanovništva i gospodarstva	osiguranje optimalnih uvjeta za rad i boravak ljudi u javnim objektima, aktivna i pasivna obrana od tuče, pravovremena priprema za zimsku sezonu i učinkovita zimska služba	provedba zdravstvene skrbi, prilagodba objekata ekstremnim toplinskim uvjetima, Obavješćivanje, pružanje prve pomoći, evakuacija, zbrinjavanje

4.	Epidemije i pandemije	<p>Pojava prvih slučajeva pandemiske gripe bila bi povezana s osobama, putnicima koje su u kontakt s uzročnicima bolesti došle izvan Hrvatske. Epidemija bi mogla trajati najmanje 9 tjedana. Tijekom epidemijskog događaja obolijeva ukupno oko 20% osoba, od kojih pomoć od liječnika primarne zdravstvene zaštite traži oko 12%. Zbog razvoja komplikacija bolesti 2,6% zahtijeva bolničko liječenje. Od gripe i njenih komplikacija u 9 tjedana epidemijskog događaja umire oko 0,01% oboljelih</p>	<p>Posljedice pandemije influence primarno bi se očitovali kroz indirektne troškove kao posljedica apsentizma zaposlenih osoba i troškova zdravstvenog sustava za liječenje oboljelih osoba, te provođenje preventivnih mjera u cilju suzbijanja i sprječavanja daljnog širenja pandemije. Očekuje se prosječan iznos novčane naknade po danu bolovanja od 145,00 kn.</p>	<p>Zdravstvene mjere prevencije uz medijsku potporu u pružanju pravovremenih informacija.</p>	<p>Nacionalni plan za pandemijsku gripu, obavljanje i pružanje prve pomoći</p>
5.	Industrijske nesreće ili nesreće s opasnim tvarima	<p>Eksplozija rezervoara /ili cisterne s ukapljenim naftnim plinom/ gorivom /klorom/amonijakom i sl. rezultira uništenjem ili oštećenjem infrastrukture imaoča opasnih tvari, određenog broja objekata te usmrćivanjem ili ozljedivanjem određenog broja osoba</p>	<p>Moguće su štete na nepokretnoj i pokretnoj imovini, odnosno na kućama, osobnim vozilima, vozilima, strojevima, uređajima i opremi kao i na infrastrukturnim građevinama u području imaoča opasne tvari</p>	<p>Građevinske mjere zaštite, aktivni i pasivni sustavi zaštite od požara, preventivni nadzori, ostale mjere zaštite koje provode operateri u kao odgovorne pravne osobe. Izgradnja sustava ranog upozoravanja. Edukacija i osposobljavanje operativnih snaga sustava civilne zaštite JLS</p>	<p>Uzbunjivanje i obavljanje , evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći.</p>

Izvor: Smjernice Zagrebačke županije

## **2.2. Odabrani rizici i razlozi odabira**

Identifikacija prijetnji i odabir rizika je izrađen na temelju podataka iz Smjernica za izradu Procjene rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Zagrebačke Županije, KLASA: 022-01/17-01/09, URBROJ: 238/1-03-17-38, od 13.02.2017. godine, a na koje je pribavljena suglasnost Državne uprave za zaštitu i spašavanje, KLASA: 810-09/16-05/16, URBROJ: 543-01-04-01-17-42, od 02.veljače 2017.

## **2.3. Karte prijetnji**

Na kartama se prikazuju sve obrađene prijetnje odnosno njihova lokacija, doseg, rasprostranjenost te ostali relevantni podatci koji se odnose na prijetnje za koje je potrebno imati kartografski prikaz poput poplava ili tehničko-tehnoloških prijetnji, dok je za prijetnje poput epidemija i pandemija nepotrebno izraditi kartografski prikaz prijetnji, ali se iskazuju u kartama rizika.

Karte prijetnji su razrađene za svaku prijetnju koje obuhvaćaju neki prostor u jedinici lokalne samouprave i oslanjaju se na podatke izračuna kategorije posljedica iz poglavlja 5 ove Procjene. Ako je obuhvaćen prostor cijele jedinici lokalne samouprave ili čak šire ne treba ugrozu prikazati kartama prijetnji, već tekstualno opisati kategoriju prijetnje.

Županijske karte izrađuju se na razini općina i gradova te na temelju rezultata procjena rizika općina i gradova za svaki pojedini obrađeni rizik. Ukoliko je moguće karte gradova i općina izrađuje se na razini naselja, u protivnom se ne izrađuju.

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

Kriteriji za procjenjivanje štetnih utjecaja prijetnji na kategorije društvenih vrijednosti, Gospodarstvo i Društvena stabilnost i politika, zajednički su za sve rizike i propisani su u postotnim vrijednostima udjela u proračunu jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave.

Kategorija	Posljedice
1	Neznatne
2	Malene
3	Umjerene
4	Značajne
5	Katastrofalne

Nositelj izrade procjene rizika od velikih nesreća samostalno odlučuje o metodi izračuna i prikupljanja relevantnih podataka.

#### 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, ozlijedeni, oboljeli, evakuirani, zbrinuti i sklonjeni**) u odnosu na ukupan broj stanovnika Općine Pokupsko.

Kategorija	Posljedice	%	osoba
1	Neznatne	*< 0,001	1
2	Malene	0,001 – 0,0046	1
3	Umjerene	0,0047 – 0,011	1
4	Značajne	0,012 – 0,035	2
5	Katastrofalne	0,036>	3 i više

\*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 JLP(R)S.

#### 3.2. Gospodarstvo

Odnosi se na ukupnu materijalnu i finansijsku štetu u gospodarstvu. Šteta se prikazuje u odnosu na proračun jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave (Prilog III.). Navedena materijalna šteta ne odnosi se na materijalnu štetu koja treba biti iskazana u kategoriji Društvena stabilnost i politika.

Iz raspoloživih podataka o ukupnoj šteti koje bi prouzročila velika nesreća ili je realno može prouzročiti, procjenjuje se kategorija posljedica na gospodarstvo, a procijenjene štete treba usporediti s proračunom jedinice lokalne samouprave.

Kategorija	Posljedice	%	kuna
1	Neznatne	0,5 – 1	13.500 - 27.000
2	Malene	1 – 5	27.000 - 135.000
3	Umjerene	5 – 15	135.000 - 405.000
4	Značajne	15 – 25	405.000 - 675.000
5	Katastrofalne	>25	675.000 i više

### 3.3. Društvena stabilnost i politika

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

$$\text{Društvena stabilnost} = \frac{KI + \text{Građevine (Ustanove) javnog društvenog značaja}}{2}$$

Posljedice za Društvenu stabilnost i politiku iskazuju se zbirno. Iz raspoloživih podataka o ukupnoj šteti koje bi prouzročila velika nesreća ili je realno može prouzročiti, procjenjuje se se kategorija posljedica na kritičnoj infrastrukturi, a procijenjene štete treba usporediti s proračunom jedinice lokalne samouprave.

Tablica 5. – Društvena stabilnost – Kritična infrastruktura (KI)

Kategorija	Posljedice	%	kuna
1	Neznatne	0,5 – 1	13.500 - 27.000
2	Malene	1 – 5	27.000 - 135.000
3	Umjerene	5 – 15	135.000 - 405.000
4	Značajne	15 – 25	405.000 - 675.000
5	Katastrofalne	>25	675.000 i više

U kriteriju ukupne materijalne štete na građevinama od javnog društvenog značaja šteta se procjenjuje u odnosu na proračun jedinice lokalne ili područne (regionalne) samouprave. Građevinama javnog društvenog značaja smatraju se sportski objekti, objekti kulturne baštine, sakralni objekti, objekti javnih ustanova i sl.

Kategorija	Posljedice	%	kuna
1	Neznatne	0,5 – 1	13.500 - 27.000
2	Malene	1 – 5	27.000 - 135.000
3	Umjerene	5 – 15	135.000 - 405.000
4	Značajne	15 – 25	405.000 - 675.000
5	Katastrofalne	>25	675.000 i više

## 4. VJEROJATNOST

Za sve rizike na području Zagrebačke županije koriste iste vrijednosti vjerojatnosti/frekvencije, prikazane u Tablici Vjerojatnost/frekvencija

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

Za vrijednosti vjerojatnosti/frekvencije uzimati će se samo oni događaji čije posljedice za kategorije društvenih vrijednosti mogu biti opisani kategorijom 1. konkretno štete u gospodarstvu minimalno moraju iznositi 0,5% proračuna jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave. Neće se uzimati u razmatranje vjerojatnost svakog potresa ili industrijskih nesreća 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

### 5.1. POPLAVE

#### 5.1.1. NAZIV SCENARIJA

Naziv scenarija	POPLAVE
Grupa rizika	Poplava
Rizik	Poplave izazvane izljevanjem kopnenih vodenih tijela
Radna skupina	Prilog S-1 Sudionici u izradi Procjene rizika

#### Značajke poplava i zaštite od poplava

Poplave su prirodni fenomeni čije se pojave ne mogu izbjegći, ali se poduzimanjem različitih preventivnih građevinskih i negrađevinskih mjera rizici od poplavljivanja mogu smanjiti na prihvatljivu razinu. One su među opasnijim elementarnim nepogodama i na mnogim mjestima mogu uzrokovati gubitke ljudskih života, velike materijalne štete, devastiranje kulturnih dobara i ekološke štete.

Tijekom posljednjeg desetljeća u čitavom se svijetu, pa tako i u Republici Hrvatskoj, učestalo bilježe do sada nezabilježene ekstremne hidrološke prilike s pojmom velikih voda i ekstremnih vodostaja s poplavama, koje prijete ljudskim životima i velikim materijalnim štetama. Obrana od poplava u takvim uvjetima često je vrlo otežana, a u nekim situacijama gotovo i nemoguća.

Poplave koje se pojavljuju u Hrvatskoj mogu se svrstati u 7 osnovnih skupina:

- riječne poplave zbog obilnih kiša i/ili naglog topljenja snijega,
- bujične poplave manjih vodotoka zbog kratkotrajnih kiša visokih intenziteta,
- poplave na krškim poljima zbog obilnih kiša i/ili naglog topljenja snijega te nedovoljnih propusnih kapaciteta prirodnih ponora,
- poplave unutarnjih voda na ravničarskim površinama,
- umjetne (akcidentne) poplave zbog eventualnih probrova brana i nasipa, aktiviranja klizišta, neprimjerenih gradnji i slično.

#### 5.1.2. UTJECAJ NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU

Negativni utjecaji poplava na kritičnu infrastrukturu se mogu promatrati kroz niz aspekata kao na primjer:

- velika brzina kretanja poplavnog vala (bujice, pucanje nasipa i sl),
- dugotrajna pokrivenost većih područja vodom koja može biti i zagađena uslijed nekog incidenta,
- indirektne štete na područjima koja nisu poplavljena uslijed prekida/poremećaja u prometu, telekomunikacijama, opskrbi električnom energijom, opskrbi vodom i sl.

Stoga se može smatrati da poplave imaju negativan utjecaj na sve navedene grupe kritične infrastrukture.

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 putevima)
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)
X	Nacionalni spomenici i vrijednosti

### 5.1.3. KONTEKST

#### Stanovništvo, društvo, administracija i upravljanje

Prema državnom planu obrane od poplava Općina Pokupsko pripada južnom dijelu područja malog sliva „Zagrebačko prisavlje“, koje obuhvaća područje Grada Zagreba te općina Orle, Pokupsko i Kravarsko. Navedeni sliv pripada Sektoru „C“ (branjeno područje 13). Sektori su glavne operativne teritorijalne jedinice za provedbu obrane od poplava.

#### **Dionica C.13.7. - rijeka Kupa, lijeva obala**

Korito rijeke Kupe zauzima prelazni prostor koji povezuje dinarsko i panonsko područje, a proteže se od izvorišta Kupe u planinskim predjelima Gorskog Kotara do posavskih nizina na ušću u Savu kod Siska. Prirodna obilježja prostora, koja dominantno utječu na formiranje vodnog režima, izrazito se mijenjaju od jugozapada prema sjeveroistoku, od ubmaritimnog vlažnog šumovitog planinskog okvira krša, preko pašnjakačkih zaravnih fluviokrša do djelomično kultiviranih ravnicaško-brežuljkastih s kontinentalnim klimatskim obilježjima. Ukupna dužina toka rijeke Kupe iznosi 295 km, a ukupna površina 9993 km<sup>2</sup>, s glavnim pritocima Dobrom, Koranom s Mrežnicom i Glinom s desne, te Kupčinom i Odrom s lijeve strane. Osnovno obilježje prirodnog veliko-vodnog režima Srednjeg pokuplja je njegova neuređenost i stihijnost.

Početak dionice je u km 56+600 kod vikend naselja Šišinec. Od km 59+600 do km 60+800 uz lijevu obalu se nalazi selo Donja Brkaševina, postoji loše održavan makadamski put. Uzvodnije, od km 64+000 do km 65+000 oko petstotinjak metara od korita Kupe smjestilo se selo Uzbašići kroz koje prolazi makadamski put. Nastavno do stacionaže 65+800, a dalje od

Kupe nalazi se naselje Brkiševina. To čitavo područje, tj. od km 56+600 do km 65+800 nalazi se u poplavnoj zoni koja ima prioritet u izgradnji obrambene linije.

Selo Šišinec smjestilo se uz Kupu od km 65+800 do km 67+800, a kroz koje prolaze dvije ceste, jedna makadamska uz rijeku a druga asfaltna podalje od Kupe. U km 661-300 nalazila se nekad skela, a u km 66+390 napuštena vodokazna postaja Šišinec koja je u derutnom stanju. U km 66+700 nalazi se ušće potoka Kušnica, a u km 69+000 neimenovani potok.

Od km 71+500 do km prolazi makadamska i asfaltna cesta iz smjera Vratečko prema selu Auguštanovec. Unutar te dionice nalazi se općinsko središte Pokupsko (km 73+500 do km 76+000), betonski kupski most na cesti Pokupsko - Slatina (km 74+450), te u km 75+450 bivša skela. Sela Lijevi Degoj i Auguštanovec protežu se do km 81+000, gdje je lokacija bivše skele. U km 71+900 ušće je potoka Matuljinka, u km 73+700 potok Selski jarak, u km 74+700 potok Kovačevac, u km 75+400 potok Gradišće i u km 79+-300 potok Sopnik, Od km 85+600 do km 87+400 proteže se asfaltna i makadamska cesta Lijevi Štefanki -- Orečići, uz koju je naselje Lijevi Štefanki sa zaseokom Orečići.



#### 5.1.4. UZROK

##### Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

Razvoj događaja koji prethodi katastrofi su najčešće velike količine oborina koje višednevno padaju na području županije, pri čemu dolazi do formiranja velikih vodnih valova na većem broju vodotoka.

##### Okidač koji uzrokuje veliku nesreću

Ključni okidač nastanka velike nesreće je prelijevanje i/ili prodor vode iz korita Kupe, a uzrok su pojave ekstremnih kišnih razdoblja koja su se praktično nastavljala jedno na drugo, što dovodi do naglih porasta vodostaja i velikih opterećenja nasipa.

#### 5.1.5. OPIS DOGAĐAJA I POSLJEDICE

U Općini Pokupsko postoji opasnost od poplava rijeke Kupe s potocima. U razdoblju obilnih padalina (kiša) zbog neizgrađenog protupoplavnog nasipa rijeka Kupa na području Općine Pokupsko popavljuje 2-3 puta godišnje područje naselja Ljevi Degoj, Pokupsko, Pokupski Gladovec i Auguštanovec.

Poplave rijeke Kupe koje nastaju za vrijeme kišnih razdoblja nanose štete na stambenim i gospodarskim objektima i kućama za odmor (vikendicama) te poljoprivrednim kulturama, dok ljudskih žrtava, prema dosadašnjim iskustvima ne bi bilo.

Cijelo područje Vukomeričkih gorica pa tako i područje Općine Pokupsko zbog sastava tla (ilovasta tekstura u površinskom i glinasto ilovasta do ilovasta glinasta u argilovičnom horizontu) i reljefa (nalazi na umjereno strmim padinama) pogodno je za pojavu klizišta. Zbog toga gotovo na cijelom području Općine mogu se pojaviti klizišta, a u prethodnom razdoblju pojavila su se klizišta na lokaciji Hotnja.

##### Život i zdravlje ljudi

Prema dosadašnjim iskustvima i procjenama poplava bi ugrozila oko 30 stambenih objekata, pri čemu bi stradali prije svega podovi, namještaj i kućanski aparati. Dio stanovništva će se morati evakuirati, te im osigurati privremeni smještaj do saniranja posljedica.

Prema navedenom u sastavu nekog od procesa nastalih kao rezultat/posljedica događaja opisanih scenarijem poplave bilo bi obuhvaćeno oko 100 osoba, pa se posljedice po život i zdravlje ljudi, sukladno kriterijima posljedica mogu procijeniti kao: **kategorija 5 katastrofalne**.

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij - osoba	ODABRANO
1	Neznatne	1	
2	Malene	1	
3	Umjerene	1	
4	Značajne	2	
5	Katastrofalne	3 i više	X

## Gospodarstvo

U slučaju poplave bilo bi poplavljeno oko 20 gospodarskih objekata za bavljenje obrtom ili poljoprivredom te velik dio poljoprivrednih površina. U gospodarskim objektima stradala bi poljoprivredna mehanizacija, alati, pogonski strojevi i uređaji, te druga oprema. Pored poplavljениh objekata, stradao je i velik broj stoke i peradi, povrća, stočne hrane, sijena. Temeljem stvarnih šteta uslijed prijašnjih događaja ukupni troškovi i posljedice na gospodarstvu mogu se procijeniti kao: **kategorija 3 umjerene**.

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij - Kn	ODABRANO
1	Neznatne	13.500 - 27.000	
2	Malene	27.000 - 135.000	
3	Umjerene	135.000 - 405.000	X
4	Značajne	405.000 - 675.000	
5	Katastrofalne	675.000 i više	

## Društvena stabilnost i politika

### Kritična infrastruktura

Procjenjuje se da poplave ne bi nanijele veće štete ni oštećenja na objektima elektroprivrede i telekomunikacija. Na ugroženom području nema industrijskih postrojenja, kao ni objekata od posebnog značaja.

Od infrastrukturnih objekata došlo bi do ugrožavanja pa i do oštećenja ceste u naseljima Auguštanovec i Pokupsko, mosta na rijeci Kupi, a pojava klizišta dodatno mogu ugroziti prometnice. Temeljem stvarnih šteta uslijed prijašnjih događaja ukupni troškovi i posljedice na kritičnoj infrastrukturi mogu se procijeniti kao: **kategorija 3 umjerene**.

Društvena stabilnost i politika			
Kritična infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriterij - Kn	ODABRANO
1	Neznatne	13.500 - 27.000	
2	Malene	27.000 - 135.000	X
3	Umjerene	135.000 - 405.000	
4	Značajne	405.000 - 675.000	
5	Katastrofalne	675.000 i više	

### Ustanove/građevine javnog društvenog značaja

Poplavom nisu ugrožene građevine javnog društvenog značaja (sportski objekti, objekti kulturne baštine, sakralni objekti, objekti javnih ustanova), pa se posljedice procijenjene moguće štete na ustanovama/građevinama javnog društvenog značaja te kategorija u odnosu na proračun mogu procijeniti kao: **kategorija 1 neznatne**.

Društvena stabilnost i politika			
Ustanove/građevine javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriterij - Kn	ODABRANO
1	Neznatne	13.500 - 27.000	
2	Malene	27.000 - 135.000	X
3	Umjerene	135.000 - 405.000	
4	Značajne	405.000 - 675.000	
5	Katastrofalne	675.000 i više	

#### Ukupna moguća šteta za društvenu stabilnost i politiku

Ukupna moguća šteta za kritičnu infrastrukturu i ustanove/građevine javnog društvenog značaja i kategorija u odnosu na proračun prikazani su u sljedećoj tablici:

Društvena stabilnost i politika - UKUPNO			
<i>Društvena stabilnost = <math>\frac{KI + Građevine (Ustanove) javnog društvenog značaja}{2}</math></i>			
Kategorija	Posljedice	Kriterij - Kn	ODABRANO
1	Neznatne	13.500 - 27.000	
2	Malene	27.000 - 135.000	X
3	Umjerene	135.000 - 405.000	
4	Značajne	405.000 - 675.000	
5	Katastrofalne	675.000 i više	

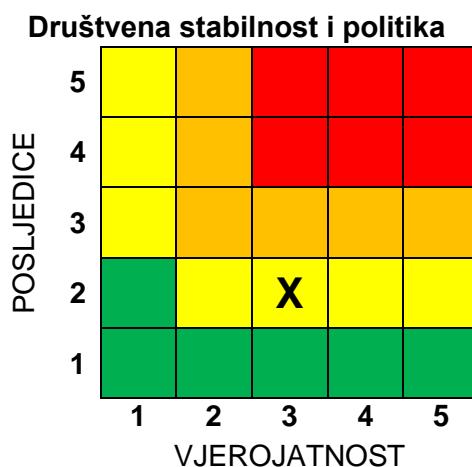
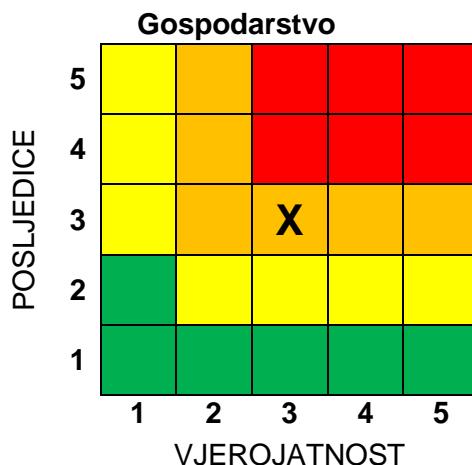
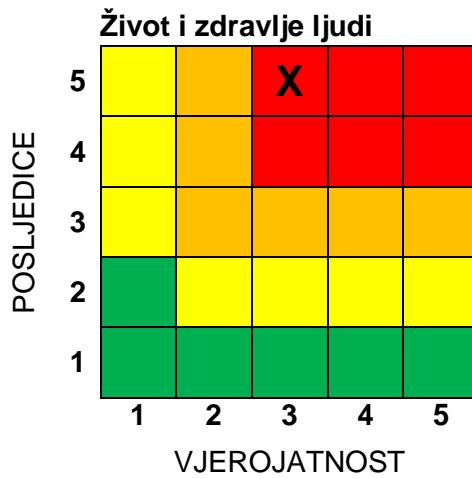
#### 5.1.6. VJEROJATNOST

Za mogućnost poplave na području Općine Pokupsko s obzirom na dosadašnje pokazatelje može se procijeniti vjerojatnost: **kategorija 3 umjerena**

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

### 5.1.7. MATRICE RIZIKA

Na temelju kombinacije dobivenih vrijednosti posljedica za sve tri kategorije (život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvena stabilnost i politika) i vjerojatnosti izrađene su matrice rizika za prijetnju **poplava**:



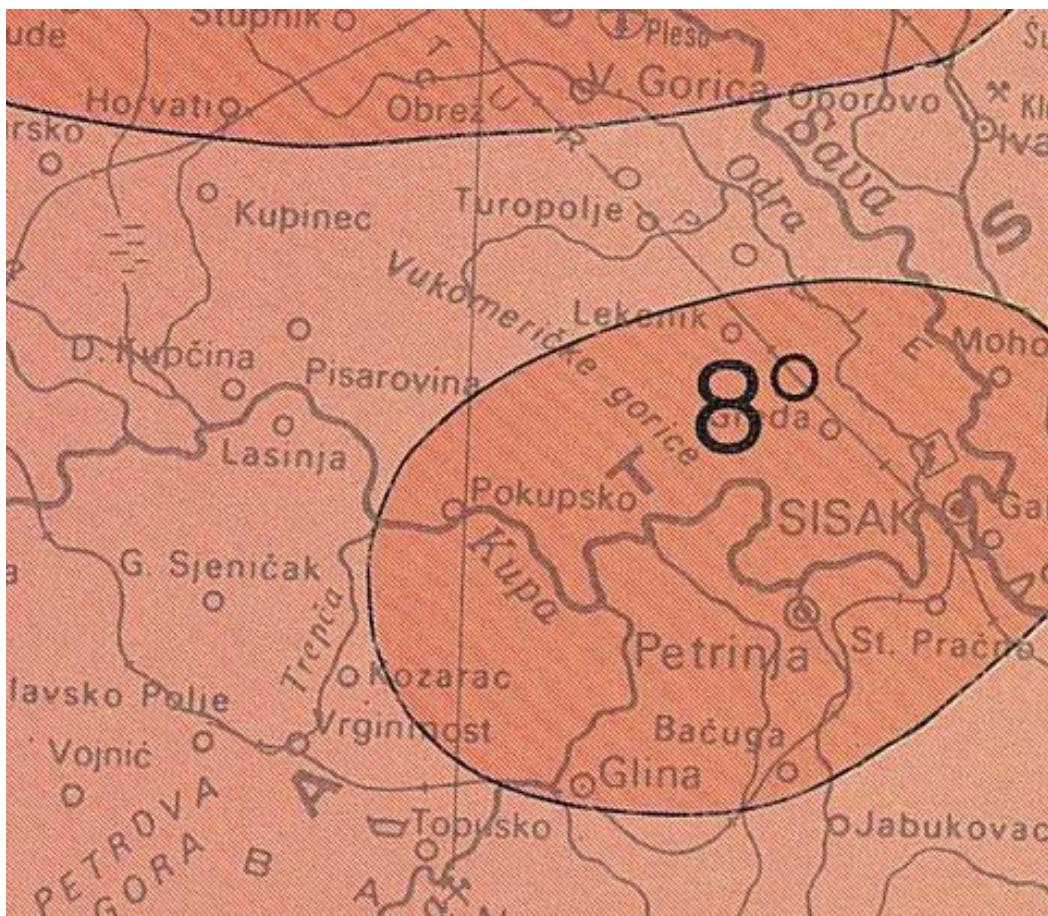
## 5.2. POTRES

### 5.2.1. NAZIV SCENARIJA

Naziv scenarija	POTRES NA PODRUČJU OPĆINE POKUPSKO
Grupa rizika	Potres
Rizik	Potres na cijelom području Općine
Radna skupina	Prilog S-1 Sudionici u izradi Procjene rizika

Značajke potresa

Potres je kratkotrajna vibracija tla prouzročena poremećajima i pokretima u zemljinoj kori i litosferi kod koje dolazi do naglog oslobođanja energije u unutrašnjosti Zemlje. Zbog svoje jačine potres može prouzročiti katastrofalne posljedice na zemlji, odnosno uništiti sva materijalna dobra i kompletne civilizacije. Područje Općine Pokupsko predstavlja zonu pojačane seizmičke aktivnosti koja je posljedica intenzivnih tektonskih pokreta. Seizmičnost na tom području iznosi VII do IX stupnjeva po Merkaljevoj ljestvici (MCS) (povratno razdoblje od 500 godina). Prema mikroseizmičkoj rajonizaciji Zagrebačke županije za područje Općine Pokupsko određen je osnovni stupanj seizmičnosti od VII-VIII stupnja MCS. Sljedeća karta prikazuje najjače potrese u posljednjih 500 godina:



Slika 1 : Potresi za povratni period od 500 godina

Potres izaziva razne velike posljedice kod ljudi te promjene u ponašanju, a također i velike posljedice na zgradama i infrastrukturi što direktno ovisi o stupnju potres i njegovom trajanju. U tablici su opisane moguće posljedice za seizmičnost od VII do VIII stupnja po MCS skali.

Stupanj intenziteta	Opis
<b>VII</b> Oštećenja zgrada	<p>Većina ljudi se prestraši i bježi na otvoreno. Mnogi se teško održavaju na nogama. Trešnju osjete osobe koje se voze u automobilu. Zvone velika zvona.</p> <p>U mnogim zgradama tipa C oštećenja 1. stupnja; u mnogim zgradama tipa B, oštećenja 2. stupnja. U mnogim zgradama tipa A oštećenja 3. stupnja, u pojedinim četvrtog.</p> <p>U pojedinim slučajevima odroni cesta na strmim kosinama; mjestimično pukotine u cestama i kamenim zidovima. Na površini vode stvaraju se valovi; voda se zamuti od izdizanja mulja.</p> <p>Promjena izdašnosti izvora i razine vode u zdencima.</p> <p>U pojedinim slučajevima stvaraju se novi ili nestaju postojeći izvori vode. Pojedini slučajevi odrona na pješčanim ili šljunčanim obalama rijeka.</p>
<b>VIII</b> Razorna oštećenja zgrada	<p>Opći strah i pojedinačno panika; uznenirenost osjećaju osobe u automobilima u pokretu. Ponegdje se lome grane i stabla. I teži namještaj se ponekad pomiče. Neke viseće svjetiljke su oštećene.</p> <p>U mnogim zgradama tipa C oštećenja 2. stupnja, u pojedinim 3. stupnja. U mnogim zgradama tipa B oštećenja 3. stupnja, u pojedinim 4. stupnja. U mnogim zgradama tipa A oštećenja 4. stupnja, u pojedinim 5. stupnja. Spomenici i kipovi se pomiču.</p> <p>Nadgrobni spomenici se prevrću. Ruše se kamene ograde. Mali odroni u udubljenjima i na nasipima cesta sa strmim nagibom; pukotine u tlu dosežu nekoliko centimetara. Stvaraju se novi bazeni vode. Ponekad se presušni zdenci pune vodom ili postojeći presušuju. U mnogim slučajevima mijenja se izdašnost izvora i razina vode u zdencima.</p>

### 5.2.2. UTJECAJ NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU

Od mogućih posljedica zbog utjecaja na infrastrukturu i strateške objekte urbanog područja pogodenog 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, raščićavanje 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 bolnica i domova zdravlja s odgovarajućom zdravstvenom opremom može dodatno ugroziti najranjivije stanovništvo i otežati mogućnost osiguravanja dovoljnih kapaciteta za zbrinjavanje ozlijedjenih.
- oštećenje javnih objekata društvene namjene poput kazališta, 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, škole i visokoškolskih institucija, 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 i narušavanja političke stabilnosti, a od posebnog je značaja sigurnost i raspoloživost hitnih službi, uključujući vatrogastvo i policiju.

Sažetak u tablici utjecaja na infrastrukturu otkriva da očekivane posljedice potresa mogu obuhvatiti sva područja društvene i gospodarske djelatnosti stanovništva te značajno utjecati na državno upravljanje i ljudske živote.

<b>Utjecaj</b>	<b>Sektor</b>
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 putevima)
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

### **5.2.3. KONTEKST**

#### Stanovništvo, društvo, administracija i upravljanje

Budući da se Općina Pokupsko nalazi u jednom od seizmički najaktivnijih područja u državi procjena rizika od potresa je od velike važnosti i stoga se odabrani scenarij odnosi upravo na podrhtavanje tla na području cijele Općine.

#### Funkcioniranje elemenata kritične infrastrukture

Razina sigurnog i udobnog života građana bitno ovisi o elementima kritične infrastrukture pa je njezino funkcioniranje važno omogućiti i u razdoblju neposredno nakon prirodne katastrofe. Posebno su značajni energetika, opskrba vodom. Općina Pokupsko je s obzirom na geografski položaj posebno osjetljiv u pogledu protočnosti prometa, pa je sigurnost objekata na kritičnim točkama cestovnog od velike važnosti.

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

U skladu s globalnom teorijom tektonskih ploča koja objašnjava pomake Zemljine litosfere i učestalost pojave potresa u graničnim područjima, uzrok nastanka potresa su pojave rasjeda kao potencijalno žarišnih točaka koji nastaju unutar pojedinih tektonskih ploča kao posljedica diferencijalnih naprezanja u Zemljinoj kori. U sjeverozapadnom kontinentalnom dijelu Hrvatske uzročnici nastanka potresa su kompresijski procesi zbog pomaka Dinarida i Alpa.

### **5.2.4. UZROK**

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

Potres je prirodna pojava nepredvidivog karaktera. Potres je prirodna sila čije djelovanje čovjek svojim znanjem odnosno tehnološkim dostignućima ne može spriječiti. Mogu se samo poduzeti mјere da se kretanje tla i razorno djelovanje na ljudi i ljudsko nasljeđe što je moguće više ublaži.

#### **Okidač koji bi uzrokovao veliku nesreću**

Unatoč suvremenim uvjetima i uz naprednu tehnologiju predviđanje potresa koje bi omogućilo pravovremeno reagiranje i evakuiranje ugroženih građana nije moguće. Razvijene države u seizmički aktivnim područjima ipak ne odustaju od pokušaja kratkoročnog upozoravanja na pojavu potresa s namjerom ostvarivanja barem minimalne vremenske prednosti u slučaju katastrofnog događaja.

### **5.2.5. OPIS DOGAĐAJA I POSLJEDICE**

#### **Život i zdravlje ljudi**

Posljedice na život i zdravlje ljudi se prvenstveno promatraju u odnosu na poginule, ozlijedene i trajno raseljene stanovnike, a potom i sve stanovnike trenutno zahvaćene posljedicama djelovanja potresa (evakuirani, sklonjeni itd.). Postoje postupci koji detaljnije procjenjuju posljedice, prvenstveno se oslanjajući na procjenu stupnja oštećenja građevina (rezultat su poginuli, duboko zatrpani, srednje zatrpani i plitko zatrpani), ali uzimajući u obzir i brojne ostale

faktore kao što je rušenje namještaja (padanje predmeta), kao i zatečeni broj osoba u općini a koje tu nemaju prebivalište.

S obzirom na intenzitet potresa, gustoću naseljenosti i vrstu gradnje objekata procjenjujemo da bi stradalo 2,6% stanovništva, odnosno bilo bi 7 poginulih, 16 teže i 36 lakše ozlijedenih. Od posljedica potresa bilo bi teže oštećeno 195 kuća, što bi onemogućilo daljnje korištenje istih za oko 500 osoba. U odnosu na doba dana veće stradavanje stanovništva očekuje se za vrijeme rada Osnovne škole u Pokupskom, te u noći kada su svi mještani uglavnom u svojim domovima.

S obzirom na veličinu i razmještaj naselja, kao i gustoću naseljenosti na području Općine, procjenjuje se da bi potres nanio najveće materijalne štete u samom naselju Pokupsko. Prema navedenom u sastavu nekog od procesa nastalih kao rezultat/posljedica događaja opisanih scenarijem bilo bi oko **156 ljudi**, pa se posljedice po život i zdravlje ljudi, sukladno kriterijima posljedica mogu procijeniti kao: **kategorija 5 katastrofalne**.

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij - osoba	ODABRANO
1	Neznatne	1	
2	Malene	1	
3	Umjerene	1	
4	Značajne	2	
5	Katastrofalne	3 i više	X

## Gospodarstvo

U slučaju potresa posljedice na gospodarstvo bi se vezale na direktne (izravne) i indirektne (neizravne) gubitke. U gospodarskim i poslovnim objektima stradali su prije svega podovi, namještaj, kućanski aparati i alati. Pored poslovnih građevina, u velikoj mjer stradali bi i pogonski strojevi, oprema i uređaji, poljoprivredna mehanizacija i druga oprema te osobni automobili. Temeljem postojećih kriterija o mogućem broju oštećenih poslovnih objekata i zgrada, posljedice na gospodarstvu mogu se procijeniti kao: **kategorija 5 katastrofalne**

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij - Kn	ODABRANO
1	Neznatne	13.500 - 27.000	
2	Malene	27.000 - 135.000	
3	Umjerene	135.000 - 405.000	
4	Značajne	405.000 - 675.000	
5	Katastrofalne	675.000 i više	X

## Društvena stabilnost i politika

### Kritična infrastruktura

Temeljem postojećih spoznaja o mogućem broju oštećenih elemenata kritične infrastrukture, nastale štete, ukupni troškovi i posljedice u odnosu na proračun mogu se procijeniti kao: **kategorija 5 katastrofalne**.

Društvena stabilnost i politika			
Kritična infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriterij - Kn	ODABRANO
1	Neznatne	13.500 - 27.000	
2	Malene	27.000 - 135.000	
3	Umjerene	135.000 - 405.000	
4	Značajne	405.000 - 675.000	
5	Katastrofalne	675.000 i više	X

#### Ustanove/građevine javnog društvenog značaja

Posljedice moguće štete na ustanovama/građevinama javnog društvenog značaja i kategorija u odnosu na proračun može se procijeniti kao: **kategorija 5 katastrofalne**

Društvena stabilnost i politika			
Ustanove/građevine javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriterij - Kn	ODABRANO
1	Neznatne	13.500 - 27.000	
2	Malene	27.000 - 135.000	
3	Umjerene	135.000 - 405.000	
4	Značajne	405.000 - 675.000	
5	Katastrofalne	675.000 i više	X

#### Ukupna moguća šteta za društvenu stabilnost i politiku

Ukupna moguća šteta za kritičnu infrastrukturu i ustanove/građevine javnog društvenog značaja i kategorija u odnosu na proračun prikazani su u sljedećoj tablici:

Društvena stabilnost i politika - UKUPNO			
$Društvena\ stabilnost = \frac{KI + Građevine\ (Ustanove)\ javnog\ društvenog\ značaja}{2}$			
Kategorija	Posljedice	Kriterij - Kn	ODABRANO
1	Neznatne	13.500 - 27.000	
2	Malene	27.000 - 135.000	
3	Umjerene	135.000 - 405.000	
4	Značajne	405.000 - 675.000	
5	Katastrofalne	675.000 i više	X

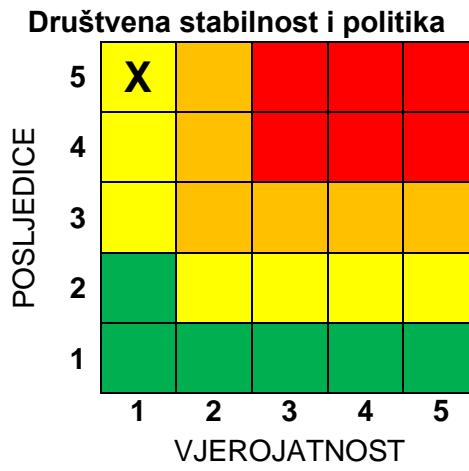
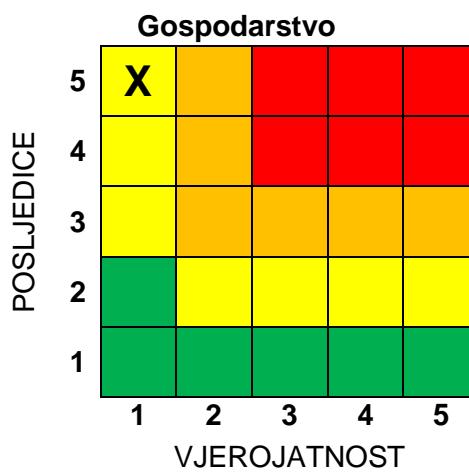
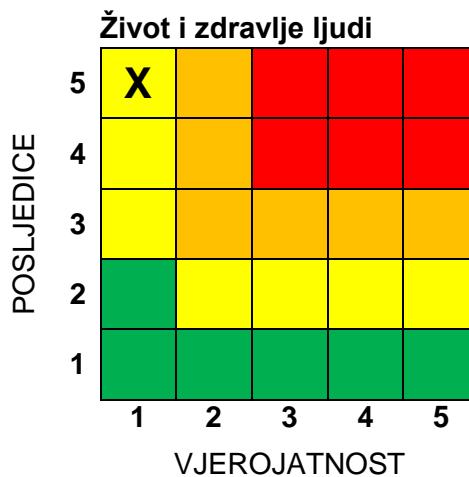
### 5.2.6. VJEROJATNOST

Za mogućnost potresa na području Općine Pokupsko s obzirom na dosadašnje pokazatelje može se procijeniti vjerojatnost: **kategorija 1 iznimno mala.**

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

### 5.2.7. MATRICE RIZIKA

Na temelju kombinacije dobivenih vrijednosti posljedica za sve tri kategorije (život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvena stabilnost i politika) i vjerojatnosti, izrađene su matrice rizika za prijetnju **potres**:



## 5.3. EKSTREMNE VREMENSKE POJAVE

### 5.3.1. NAZIV SCENARIJA

Naziv scenarija	EKSTREMNE VREMENSKE POJAVE
Grupa rizika	Ekstremne vremenske pojave
Rizik	Ekstremne temperature, tuča, olujno i orkansko nevrijeme, poledice, snježne padaline
Radna skupina	Prilog S-1 Sudionici u izradi Procjene rizika

#### Značajke ekstremnih vremenskih pojava

Prirodne katastrofe svake godine imaju znatan utjecaj na društveni i ekonomski razvoj svake zemlje. Vremenski i klimatski ekstremi ne mogu se izbjegći, ali njihova pravovremena i točna najava može znatno ublažiti nerijetko katastrofalne posljedice na cijelokupno društvo. Opasne vremenske i klimatske pojave postaju prirodne katastrofe kad prekidaju normalno odvijanje života, uzrokuju žrtve, štetu većeg opsega na imovini i/ili njezin gubitak, te štetu na infrastrukturi i/ili okolišu, u mjeri koja prelazi normalnu sposobnost zajednice da ih sama otkloni bez pomoći.

Tuča je kruta oborina sastavljena od zrna ili komada leda, promjera većeg od 5 do 50 mm i većeg. Tuča pada isključivo iz grmljavinskog oblaka i može biti praćena olujnim i orkanskim nevremenom, i najčešća je u toploj dijelu godine. Sugradica je isto kruta oborina, sastavljena od neprozirnih zrna smrznute vode, okruglog oblika, veličine između 2 i 5 mm, a pada s kišnim pljuskom. Svojim intenzitetom tuča i olujno nevrijeme nanose velike štete pokretnoj i nepokretnoj imovini, kao i poljoprivredi.

Na području Općine Pokupsko postoji opasnost i prijetnja od tuče i to najviše u ljetnim mjesecima. Prema dosadašnjim iskustvima pojava tuče nanijet će velike štete na poljoprivrednim kulturama žitarica, kukuruza, nasadima vinove loze i nasadima voća.

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 mogućnost pojave toplinskih valova na području Općine Pokupsko. Osobito ugrožene skupine ljudi bile bi: mala djeca, kronični bolesnici, starije osobe te ljudi koji rade na otvorenom prostoru kao građevinski radnici, osobe zadužene za održavanje cesta i javnih površina. Nepovoljan učinak mogu uzrokovati toplinski valovi koji traju dulje vrijeme.

Gotovo se svake godine u zimskom razdoblju zbog velike količine snijega i poledice pojavljuju štete na građevinama i drugoj infrastrukturi, česte prometne nesreće i prekidi u odvijanju prometa, kao i prekidi u opskrbi uslugama (struja i voda, telekomunikacije). Nerijetko ova ugroza uzrokuje ozljede i gubitke života, kao i ogromne štete u okolišu. Ove štete nastaju kao posljedica uobičajenih prirodnih pojava, međusobnog djelovanja nepovoljnih i ekstremnih čimbenika/rizika: velikih količina mokrog snijega, leda i jakog nevremena praćenog vjetrovima olujne jačine. Nekada svaki od ovih čimbenika djeluje zasebno, a u nekim

godinama, na pojedinim lokacijama, moguća je ugroza od više ili čak svih navedenim rizika zajedno.

### 5.3.2. UTJECAJ NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU

Utjecaj	Sektor
X	Energetika (proizvodnja, uključivo akumulacije i brane, prijenos, skladištenje, transport energenata i energije, sustavi za distribuciju),
	Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
X	Promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovnim putevima)
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

#### Stanovništvo, društvo, administracija i upravljanje

Općina Pokupsko smještena je u srednjem Pokuplju, na lijevoj obali rijeke Kupe te pripada kulturno- povjesnoj mikroregiji Turopolje koja se nalazi južno od Zagreba, omeđeno desnom obalom Save na sjeveroistoku, i Vukomeričkim goricama na jugozapadu.

Glavna obilježja klime Zagrebačke županije uklapaju se u opće klimatske uvjete zapadnog dijela Panonske nizine. Ovo područje nalazi se unutar pojasa umjerenih širina, s izraženim godišnjim dobima, gdje se miješaju utjecaji euroazijskog kopna, Atlantika i Sredozemlja. Prema Köppenovoj klasifikaciji, pripada klimatskom području "Cfb". To je umjerno topla kišna klima, u kojoj nema suhog razdoblja tijekom godine i oborine su jednoliko razdijeljene na cijelu godinu. Ovaj tip klime iskazujemo klimatskom formulom Cfb, a uvriježeni naziv je klima bukve to je klima s izrazito kontinentskim odlikama.

### 5.3.4. UZROK

#### Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

Ekstremne vremenske pojave iako teško predvidive, mogu se u sve većem broju slučajeva prognozirati, pa je moguće preventivnim mjerama znatno umanjiti moguće posljedice. Stoga je nužno svakodnevno pratiti stanje vremena i najave pojedine ekstremne vremenske pojave kako bi mogli pravovremeno poduzeti sve moguće preventivne mjere.

#### Okidač koji uzrokuje veliku nesreću

Ekstremne temperature, suša, tuča, olujno i orkansko nevrijeme, poledice, mraz i snježne padaline su ekstremne vremenske pojave koje se mogu realno očekivati svake godine i koje pri tome nanose velike materijalne štete na imovini, poljoprivredi i dovode u opasnost sve sudionike u prometu te do prometnih nesreća sa raznim posljedicama. Nekada svaki od ovih čimbenika djeluje zasebno, a u nekim slučajevima, na pojedinim lokacijama, moguća je ugroza od više ili čak svih navedenim rizika zajedno.

### 5.3.5. OPIS DOGAĐAJA I POSLJEDICE

Ekstremne vremenske pojave predstavljaju potencijalnu opasnost i veliku mogućnost nastanka posljedica za materijalna dobra, ali i ljudske živote.

#### Život i zdravlje ljudi

Pri povećanoj učestalosti i intenzitetu ekstremnih vremenskih prilika povećan je broj prijema u bolnicu za sve uzroke, posebno dijagnoze bolesti dišnog, kardiovaskularnog i bubrežnog sustava, dijabetesa, mentalnog zdravlja, padova i lomova. Posljedice se očekuju prvenstveno kod starijih osoba, djece i ljudi s već postojećim kroničnim bolestima.

Očekuje se 20% više hitnih intervencija, viša stopa bolovanja radno aktivnog stanovništva, kao i više komplikacija kod ranjivih skupina stanovništva i radnika na otvorenom. Prema navedenom, u sastavu nekog od procesa nastalih kao posljedica događaja opisanih scenarijem bilo bi oko 50 ljudi (osobe koje bi tražile pomoć liječnika ili imale komplikacije). Posljedice po život i zdravlje ljudi, sukladno kriterijima mogu se procijeniti kao: **kategorija 5 katastrofalne**.

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij - osoba	ODABRANO
1	Neznatne	1	
2	Malene	1	
3	Umjerene	1	
4	Značajne	2	
5	Katastrofalne	3 i više	X

#### Gospodarstvo

Troškovi nastali zbog ekstremnih vremenskih pojave mogu biti znatni što ovisi o vrsti, intenzitetu i površini zahvata pojedine ugroze (ekstremne temperature, tuča, olujno i orkansko nevrijeme, poledice, mraz, snježne padaline), pa bi uzimajući u obzir vrste gospodarstava, sve navedene parametre i dosadašnja iskustva, procijenjena šteta u gospodarstvu mogla imati posljedice: **kategorija 4 značajne**.

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij - Kn	ODABRANO
1	Neznatne	13.500 - 27.000	
2	Malene	27.000 - 135.000	
3	Umjerene	135.000 - 405.000	
4	Značajne	405.000 - 675.000	X
5	Katastrofalne	675.000 i više	

### Društvena stabilnost i politika

#### Kritična infrastruktura

Pojavom neke ekstremne vremenske pojave mogući su prekidi funkcioniranja pa i znatnija oštećenja kritične infrastrukture (promet, opskrba strujom, vodom, prehranom), pa se ukupni troškovi i posljedice mogu procijeniti kao: **kategorija 2 malene**.

Društvena stabilnost i politika			
Kritična infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriterij - Kn	ODABRANO
1	Neznatne	13.500 - 27.000	
2	Malene	27.000 - 135.000	X
3	Umjerene	135.000 - 405.000	
4	Značajne	405.000 - 675.000	
5	Katastrofalne	675.000 i više	

#### Ustanove/građevine javnog društvenog značaja

Ekstremne vremenske pojave mogu kao posljedicu uzrokovati štete do kojih bi moglo doći na građevinama od javnog društvenog značaja, pa se posljedice i štete u odnosu na proračun procjenjuju kao: **kategorija 2 malene**.

Društvena stabilnost i politika			
Ustanove/građevine javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriterij - Kn	ODABRANO
1	Neznatne	13.500 - 27.000	
2	Malene	27.000 - 135.000	X
3	Umjerene	135.000 - 405.000	
4	Značajne	405.000 - 675.000	
5	Katastrofalne	675.000 i više	

Ukupna moguća šteta za društvenu stabilnost i politiku

Ukupne posljedice za kritičnu infrastrukturu i ustanove/građevine javnog društvenog značaja i kategorija u odnosu na proračun se procjenjuju kao: **kategorija 2 malene.**

Društvena stabilnost i politika - UKUPNO			
$Društvena\ stabilnost = \frac{KI + Građevine\ (Ustanove)\ javnog\ društvenog\ značaja}{2}$			
Kategorija	Posljedice	Kriterij - Kn	ODABRANO
1	Neznatne	13.500 - 27.000	
2	Malene	27.000 - 135.000	X
3	Umjerene	135.000 - 405.000	
4	Značajne	405.000 - 675.000	
5	Katastrofalne	675.000 i više	

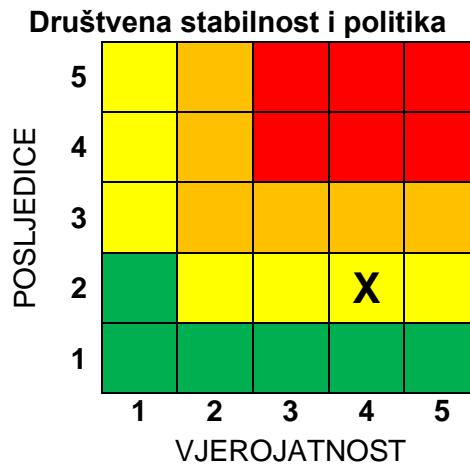
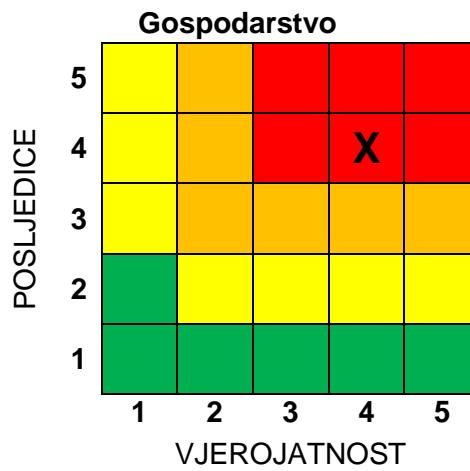
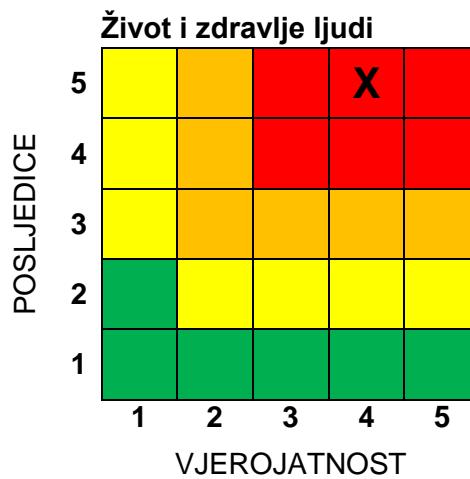
**5.3.6. VJEROJATNOST**

Za mogućnost ekstremne vremenske pojave na području Općine Pokupsko s obzirom na dosadašnje pokazatelje može se procijeniti vjerojatnost: **kategorija 4 velika**

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

### 5.3.7. MATRICE RIZIKA

Na temelju kombinacije dobivenih vrijednosti posljedica za sve tri kategorije (život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvena stabilnost i politika) i vjerojatnosti, izrađene su matrice rizika za prijetnju **ekstremne vremenske pojave**:



## 5.4. EPIDEMIJE I PANDEMIJE

### 5.4.1. NAZIV SCENARIJA

Naziv scenarija	EPIDEMIJE I PANDEMIJE
Grupa rizika	Epidemije i pandemije
Rizik	Pojava zaraznih bolesti
Radna skupina	Prilog S-1 Sudionici u izradi Procjene rizika

#### Značajke epidemije i pandemije

Epidemiju obilježava iznenadno povećanje slučajeva neke zarazne bolesti na određenom području, a ako se proširi na veće područje nazivamo je pandemijom. Tipične epidemije uzrokuju upalne bolesti, što se očituje većim brojem hospitalizacija i smrtnih slučajeva. Starije osobe, kronični bolesnici, dojenčad najskloniji su razvoju komplikacija. Epidemije i pandemije mogu uzrokovati i razna oštećenja i onečišćenja vodovodnog sustava, što bi moglo zahvatiti veći dio korisnika, a u tom slučaju predviđa se značajno ugrožavanje zdravlja stanovništva.

Epidemija može nastati samostalno i nije povezana sa nikakvim drugim nepogodama, a može nastati kao posljedica nekih drugih elementarnih nepogoda (potres, poplava i sl.). Epidemije mogu biti:

- **hidrične** - prenose se vodom (trbušni tifus, bacilna i amebna dizenterija, paratifus, kolera i virusni hepatitis);
- **alimentarne** - prenose se hranom (sve vrste bolesti kao i kod hidrične epidemije, I botulizam, trovanje II stafilokokima, salmoneloza, 1 campylobacterioze i ostale CZB),
- **aerogene** – prenose se zrakom (gripa i druge respiratorne bolesti) i
- **transmisivne** – insekti (pjegavi tifus, malarija. Vrućica Zapadnog Nila, HGBS, scabies)

Županije, gradovi i općine obvezni su osigurati provođenje mjera dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije kao mjera zaštite pučanstva od zaraznih bolesti te sredstva za njihovo provođenje, kao i stručni nadzor za provođenjem tih mjera.

Pojava prvih slučajeva pandemijske gripe bila bi povezana s osobama, putnicima koje su u kontakt s uzročnicima bolesti došle izvan Republike Hrvatske. Epidemija bi mogla trajati najmanje 9 tjedana. Tijekom epidemijskog događaja obolijeva ukupno oko 20% osoba, od kojih pomoć od liječnika primarne zdravstvene zaštite traži oko 12% osoba. Zbog razvoja komplikacija bolesti 2,6% osoba zahtijeva bolničko liječenje. Od gripe i njenih komplikacija u 9 tjedana epidemijskog događaja umire oko 0,01% oboljelih.

Epidemiološka služba - Područna higijensko epidemiološka ispostava u Velikoj Gorici smještena u Domu zdravlja Velika Gorica pokriva područje Grada Velike Gorice i općine Kravarsko, Orle i Pokupsko. Za cijelokupno područje u niže navedenoj tablici prikazani su pokazatelji o pojavnosti epidemioloških bolesti prema vrstama na temelju podataka zaprimljenih od navedene ispostave:

NAZIV BOLESTI	2014.	2015.	2016.
Salmoneliliosis	28	16	19
Enterocolitis	353	329	229
Campylobacter	48	40	28
Toxlinfectio alimentaris			
Pediculosis capitis	9	18	7
Svrab	5	15	11
Streptococcosis (angina i scarlatina)	206	216	138
Tuberculosis	15	9	3
Pertussis	7		
Parotitis epidemica		1	2
Brucellosis			
Trichinellosis			
Mononucleosis	73	60	64
Leptospirosis			2
Scabies	5	15	11
Varicella	359	774	216
Legionellosis	1	1	1
Rubeola			
Morbili		3	
Difteria			
Tetanus			
Poliomyelitis			
Typhus abdominalis			
Dysenteria bacillaris			
<b>UKUPNO PRIJAVLJENO</b>	<b>1109</b>	<b>1497</b>	<b>731</b>

Izvor: Epidemiološka služba Područne higijensko-epidemiološke istovitave Velika Gorica, 2017.

Iz tablice je vidljivo da je broj prijavljenih bolesti u posljednje 3 godine zanemariv u odnosu na broj stanovnika koji živi na ovom području prema popisu iz 2011. godine. Većinom se radilo o obiteljskim epidemijama crijevnog infekata (najčešće virusna infekcija) koje su bile samoograničavajućeg karaktera, te su uspješno unutar obitelji i riješene.

Na temelju prikazanih podataka možemo zaključiti da je situacija po pitanju epidemioloških bolesti dobra, te da nema rizičnih faktora koji bi nenadano pogoršali ovu situaciju. Određeni rizik povećanja oboljelih od epidemioloških bolesti u slučaju katastrofa predstavlja dio stanovništva koje koristi vlastite izvore pitke vode (bunare), zbog zagađenja izvora.

#### 5.4.2. UTJECAJ 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)
	Promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovnim putevima)

X	Zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
X	Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine)
	Hrana (proizvodnja i opskrba hranom i sustav sigurnosti hrane, robne zalihe)
	Financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja)
X	Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)
	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

Mogućnost pojave epidemije predstavlja realnu opasnost za stanovništvo bilo kojeg područja, pa tako i za Općinu Pokupsko, iako do sada na području Općine Pokupsko nije zabilježena nepogoda većih razmjera od epidemiološke i sanitарне opasnosti za život stanovništva.

S epidemiološkog stajališta negativne posljedice mogu se očekivati i zbog: masovnih migracija i masovnih okupljanja stanovništva; improviziran i često skučen privremeni smještaj ljudi, oskudna opskrba pitkom vodom, oskudna i nekvalitetna prehrana, improvizirana dispozicija ljudskih i ostalih otpadnih tvari i nedostala osobna higijena, držanja, zbrinjavanja i postupanja sa domaćim životinjama. Isto tako, neadekvatno odlaganje komunalnog otpada može biti uzročnik raznih zaraza.

#### 5.4.4. UZROK

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

Epidemija zarazne bolesti je porast oboljenja od zarazne bolesti neuobičajen po broju slučajeva, vremenu, mjestu i zahvaćenom stanovništvu, te neuobičajeno povećanje broja oboljenja s komplikacijama ili smrtnim ishodom, kao i pojava dvaju ili više međusobno povezanih oboljenja od zarazne bolesti, koja se nikada ili više godina nisu pojavljivala na jednom području te pojava većeg broja oboljenja čiji je uzročnik nepoznat, a prati ih febrilno stanje. Ključni uzroci pojave epidemije su:

- novi mutirani virus
- nedostatak prirodnog imuniteta kod ljudi
- ograničavajuće mjere prevencije za širenje bolesti dišnim putem
- nedostatak cjepiva

##### **Okidač koji uzrokuje veliku nesreću**

Zaraženo područje je ono na kojem postoji jedan izvor ili više izvora zaraze i na kojem postoje uvjeti za širenje zaraze među stanovništvom. Ugroženo područje je područje na koje se može prenijeti zarazna bolest sa zaraženog područja i na kojem postoje uvjeti za širenje zaraze.

Epidemiju mogu izazvati i razni mutirani virusi koji se prenose na više načina (sa životinje na čovjeka, a nakon toga virus se počne širiti među ljudima, prijenos dišnim putevima). Prirodni imunitet kod ljudi ne postoji ako se radi o novoj vrsti virusa.

#### **5.4.5. OPIS DOGAĐAJA I POSLJEDICE**

U pojavama što ih mogu izazvati epidemiološke i sanitарne nepogode moglo bi doći do uginuća i smrtnosti velikog broja domaćih i divljih životinja, do zagađenja mora radi ispuštanja otpadnih voda u more koje bi se negativno odrazilo na biljni i životinjski morski svijet. U slučaju virusne i bakterijske infekcije koja bi došla zračnim putem ( npr. ptičja gripa i ostale gripe ) očekivane posljedice mogle bi biti velika smrtnost ljudi.

Prema mogućem scenariju uslijed prirodne katastrofe došlo bi do oštećenja vodovodnog sustava, a pojavio bi se nedostatak zdravstveno ispravne vode. Pojava zarazne bolesti ili konzumacija zagađene vode bili uzroci pojave epidemije koja bi se mogla pojaviti širokom opsegu. Posebno ugrožene bi bile starije osobe i osobe s kroničnim bolestima, te dojenčad i djeca, a kod istih se najprije mogu razviti i dodatne komplikacije. Kod zagađenja vodospreme iz vodoopskrbnog sustava očekuje se da sustav opskrbe vodom bude izvan funkcije preko 7 dana, što dodatno otežava situaciju i povećava rizike uslijed nedostatka vode za piće i pripremu hrane. te održavanje higijene.

#### **Život i zdravlje ljudi**

U slučaju epidemije u širokom opsegu, predviđa se značajno veće obolijevanje stanovništva nego inače, pa je pretpostavka je da će se povećati stopa bolovanja radno aktivnog stanovništva te veći stupanj komplikacija pa i smrtnih slučajeva kod ranjivih skupina društva. Iz prethodnog iskustava i raspoloživih podataka može se procijeniti da bi epidemijama bilo zahvaćeno oko 400 osoba, a komplikacije bi moglo imati oko 20 osoba.

Prema navedenom, u sastavu nekog od procesa nastalih kao rezultat/posljedica događaja epidemije ili pandemije, posljedice po život i zdravlje ljudi, sukladno kriterijima mogu se procijeniti kao: **kategorija 5 katastrofalne**.

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij - osoba	ODABRANO
1	Neznatne	1	
2	Malene	1	
3	Umjerene	1	
4	Značajne	2	
5	Katastrofalne	3 i više	X

## Gospodarstvo

Posljedice epidemije rezultiraju smanjenjem broja radno aktivnog stanovništva te povećanjem troškova zdravstvenog sustava za liječenje oboljelih i provođenje preventivnih mjera u cilju suzbijanja kao i sprječavanja nastavka širenja epidemije. Temeljem iskustava uslijed prijašnjih događaja troškovi i posljedice na gospodarstvu mogu se procijeniti kao: **kategorija 1 neznatne.**

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij - Kn	ODABRANO
1	Neznatne	13.500 - 27.000	X
2	Malene	27.000 - 135.000	
3	Umjerene	135.000 - 405.000	
4	Značajne	405.000 - 675.000	
5	Katastrofalne	675.000 i više	

## Društvena stabilnost i politika

### Kritična infrastruktura

U uvjetima epidemije ne očekuju se znatnija oštećenja objekata kritične infrastrukture te štete odnosno gubici na ustanovama i građevinama od javnog društvenog značaja, pa se posljedice sukladno kriterijima mogu procijeniti kao: **kategorija 1 neznatne**

Društvena stabilnost i politika			
Kritična infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriterij - Kn	ODABRANO
1	Neznatne	13.500 - 27.000	X
2	Malene	27.000 - 135.000	
3	Umjerene	135.000 - 405.000	
4	Značajne	405.000 - 675.000	
5	Katastrofalne	675.000 i više	

### Ustanove/građevine javnog društvenog značaja

U uvjetima epidemije infuence ne očekuju se posljedice na ustanovama/građevinama javnog društvenog značaja.

Društvena stabilnost i politika			
Ustanove/građevine javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriterij - Kn	ODABRANO
1	Neznatne	13.500 - 27.000	X
2	Malene	27.000 - 135.000	
3	Umjerene	135.000 - 405.000	
4	Značajne	405.000 - 675.000	
5	Katastrofalne	675.000 i više	

Ukupna moguća šteta za društvenu stabilnost i politiku

Ukupna moguća šteta za kritičnu infrastrukturu i ustanove/gradjevine javnog društvenog značaja i kategorija u odnosu na proračun prikazani su u sljedećoj tablici:

Društvena stabilnost i politika - UKUPNO			
$Društvena\ stabilnost = \frac{KI + Građevine\ (Ustanove)\ javnog\ društvenog\ značaja}{2}$			
Kategorija	Posljedice	Kriterij - Kn	ODABRANO
1	Neznatne	13.500 - 27.000	X
2	Malene	27.000 - 135.000	
3	Umjerene	135.000 - 405.000	
4	Značajne	405.000 - 675.000	
5	Katastrofalne	675.000 i više	

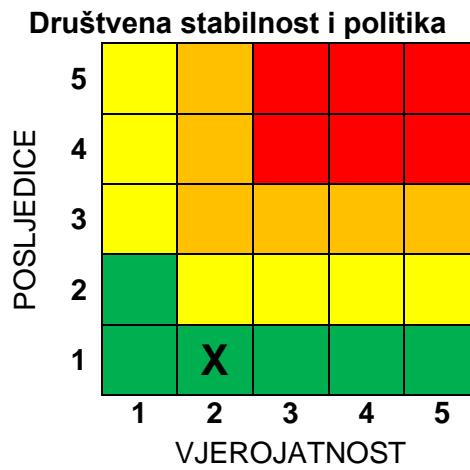
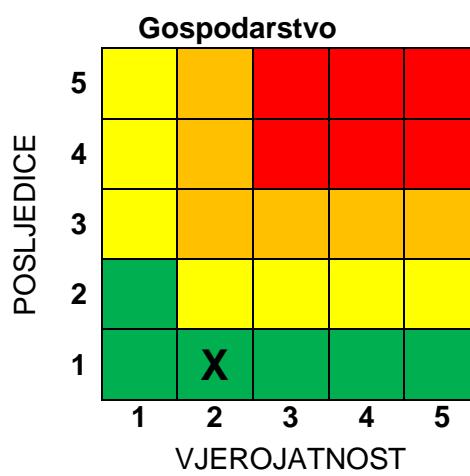
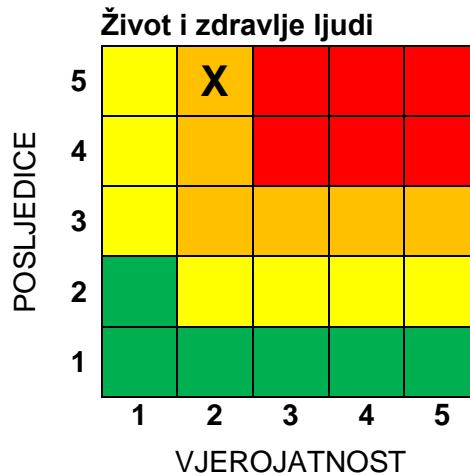
**5.4.6. VJEROJATNOST**

Za mogućnost epidemije i pandemije na području Općine Pokupsko s obzirom na dosadašnje pokazatelje može se procijeniti vjerojatnost: **kategorija 2 mala**

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

#### 5.4.7. MATRICE RIZIKA

Na temelju kombinacije dobivenih vrijednosti posljedica za sve tri kategorije (život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvena stabilnost i politika) i vjerojatnosti izrađene su matrice rizika za prijetnju **epidemije i pandemije**:



## 5.5. INDUSTRIJSKA NESREĆA S OPASNIM TVARIMA

### 5.5.1. NAZIV SCENARIJA

Naziv scenarija	INDUSTRIJSKA NESREĆA S OPASNIM TVARIMA
Grupa rizika	Tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima
Rizik	Industrijske nesreće
Radna skupina	Prilog S-1 Sudionici u izradi Procjene rizika

#### Značajke industrijske nesreće s opasnim tvarima

Opasna tvar je kemijska tvar, smjesa ili pripravak, koja je prisutna kao sirovina, proizvod, nusproizvod, ostatak ili poluproizvod uključujući i tvari za koje se može opravdano pretpostaviti da će nastati u slučaju nesreće, a koje mogu imati štetne posljedice za zdravlje ljudi, materijalna dobra i okoliš.

Pri radu sa opasnim radnim tvarima u redovnom tehnološkom procesu, uz postupanje po uputama za siguran način rada i pridržavanje mjera zaštite, te redovitom i propisnom održavanju uređaja, objekata i radne opreme, ne bi smjelo dolaziti do nastanka velike nesreće, no ipak kod svakog tehnološkog procesa pri kojem se koriste opasne radne tvari može doći do neželjenih događanja ili nesreća.

### 5.5.2. UTJECAJ 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 putevima)
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)
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)

<b>X</b>	Nacionalni spomenici i vrijednosti
----------	------------------------------------

### 5.5.3. KONTEKST

#### Stanovništvo, društvo, administracija i upravljanje

Nastanak industrijske nesreće s opasnim tvarima moguć je ovisno o vrsti, količini i maksimalnoj koncentraciji opasnih tvari te udaljenosti gospodarskih objekata od naseljenih područja, odnosno pogona (postrojenja) koji obavljaju profesionalnu djelatnost vezanu uz opasne tvari. Takva nesreća može prerasti u veliku nesreću i katastrofu, čija posljedica može biti ugrožavanje života i zdravlja ljudi, okoliša, kao i okolnog gospodarstva i mreža, sustava i objekata kritične infrastrukture.

### 5.5.4. UZROK

#### Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

Uzrokom opasnosti smatra se događaj, poremećaj u procesu ili pak propust djelatnika, a uslijed kojih se može osloboditi opasna tvar ili tvari koje mogu uzrokovati opasnost te može doći do povezivanja u uzročno posljedični lanac događaja koji, iako svaki sam za sebe ne predstavlja dovoljan uzrok ugrožavanja, uslijed pretpostavljenog povezivanja događaja predstavljaju realnu opasnost.

Tijekom tehnološkog procesa moguće rizične situacije koje uzrokuju povećane opasnosti od nesreće su:

Ljudski faktor	nepažnja prilikom dopreme i pretakanja opasnih tvari rukovanje instalacijama i uređajima na tehnički nedopušten način uporaba otvorenog plamena ili alata koji iskri, pušenje na mjestima koja nisu za to predviđena nošenje odjeće koja stvara statički elektricitet u blizini lako zapaljivih tvari. nepoštivanje propisa o rukovanju i održavanju postrojenja nepridržavanje mjera sigurnosti prilikom remonta postrojenja. neprikladno pohranjivanje manjih količina zapaljivih tvari. nepažnja prilikom rukovanja opasnim tvarima. nepridržavanje sigurnih radnih postupaka pri redovnom radu.
Poremećaji tehnološkog procesa	neispravnost uređaja i/ili opreme oštećenje i propuštanje spremnika cijevi i opreme uslijed korozije, mehaničkog oštećenja materijala i zastarijevanja neredovito ispitivanje i kontrola sustava zaštite izlaganje spremnika i opasne tvari izvorima topline kvarovi većeg opsega na postrojenju požar u dijelu postrojenja ili pogona

Namjerno razaranje	organizirani kriminal terorizam sabotaže psihički nestabilne osobe
Prirodne nepogode jačeg intenziteta	potres poplava suša olujno i orkansko nevrijeme snježne oborine udar groma

### Okidač koji uzrokuje veliku nesreću

Tehničko-tehnološke katastrofe većinom nastaju djelovanjem čovjeka, odnosno izaziva ih neposredno čovjek svojim ponašanjem i propustima u oblasti rukovanja tehnološkim procesima i općenito tehnikom i njezinim (ne)održavanjem. Uslijed kvara, ljudske pogreške ili prirodne nepogode dolazi do brzog ispuštanja zapaljive tvari.

#### 5.5.5. OPIS DOGAĐAJA I POSLJEDICE

Za zapaljive tvari, najveća količina u nekom procesu vjerojatno će izazvati najveću udaljenost do granice opasnosti, ali može biti i varijacija, ovisno o toplini izgaranja i udaljenosti do ograde. I za otrovne i za zapaljive tvari, udaljenosti kod najgoreg slučaja treba smatrati samo približnima. Scenariji ispuštanja zapaljivih tvari nešto su složeniji od onih za otrovne tvari, jer se posljedice ispuštanja i odgovarajuća granica opasnosti mogu razlikovati. U najgorem slučaju, odgovarajuća posljedica je eksplozija oblaka pare, s granicom opasnosti koja se odnosi na iznos tlačnog vala.

Za scenarije koji uključuju požare, a ne eksplozije, treba uzeti u obzir granice opasnosti koje se ne odnose na tlačni val nego za toplinsko zračenje. Pravilnikom su određene granice opasnosti za požare, koje se temelje na razini toplinskog zračenja koja može izazvati opekline drugog stupnja, pod pretpostavkom izloženosti u trajanju od 60 sekundi, i na donjoj granici zapaljivosti, koja je najniža koncentracija u zraku na kojoj neka tvar može gorjeti.

Zapaljeni oblaci pare (buktinje) mogu nastati uslijed raspršenja oblaka zapaljive pare, uz naknadno zapaljenje oblaka. Takav požar se onda od mjesta zapaljenja širi prema mjestu ispuštanja pa može predstavljati ozbiljnu opasnost od toplinskog zračenja za sve koji se zateknu u području oblaka pare. Modeli za zapaljene oblake pare mogu se izrađivati s pomoću metoda procjene udaljenosti do koncentracije jednake donjoj granici zapaljivosti.

Zapaljena lokva, s mogućim učinkom toplinskog zračenja, mogla bi nastati uslijed izljevanja zapaljive tekućine. Granica opasnosti za ovu vrstu požara, kako navodi pravilnik, je razina toplinskog zračenja od 5 kW/m<sup>2</sup> u 60-sekundi; 60-sekundna izloženost ovolikoj razini topline moglo bi uzrokovati opekline drugog stupnja, a razina toplinskog zračenja od 12,5 kW/m<sup>2</sup> u 60-sekundi moglo bi uzrokovati visoku smrtnost.

Eksplozija ekspanzijom pare kipuće tekućine (BLEVE), iz koje može nastati buktinja kojom se oslobađa velika toplina, može nastati ako se posuda koja sadrži zapaljivi materijal rasprsne uslijed izloženosti vatri. Toplinsko zračenje izazvano buktinjom primarna je opasnost; tu su i djelići posude i tlačni val izazvan eksplozijom. Da bi došlo do eksplozije oblaka pare, obično je potrebno ubrzano ispuštanje velike količine tvari, turbulentni uvjeti strujanja (uzrokovani burnim ispuštanjem ili zakrčenjem u području ispuštanja, ili oboje), kao i drugi čimbenici. Eksplozije oblaka pare općenito se smatraju malo vjerovatnima. Izgaranje u obliku usporene eksplozije (deflagracija) oblaka pare, kod čega dolazi do manje brzine plamena nego kod detonacije i učinci eksplozije izazivaju manju štetu, vjerovatnije je od detonacije.

U tablici su podaci o pravnim osobama i **samo jednoj** opasnoj tvari koja je najveća prijetnja za nastanak industrijske nesreće:

RB	Naziv i lokacija pravne osobe	Opasna tvar – najveća prijetnja	Zona – radijus ugroženosti - metara	Ugroženo ljudi
1	POKUPČANKA d.o.o. Benzinska postaja Pokupsko	benzin	192 m	5-40
2	PLIN trgovina Pokupsko 21	plin u bocama	50	5-10
3	POKUPČANKA Trgovina Pokupsko 27a	plin u bocama	50	5-10
4	G. OPATIJA d.o.o Roženica 50	plin u bocama	50	5-10
5	MOLEMI d.o.o. Lukinić Brdo 110 a	plin u bocama	50	5-10

**Napomena:** Za izradu tablice koristili su se raspoloživi podaci pravnih osoba – operatera koji koriste opasne tvari u obavljanju svoje djelatnosti, a za nedostajuće podatke izvršena je preliminarna iskustvena procjena pri čemu se za slične situacije mogu prepostaviti i slične posljedice u slučaju velike nesreće koja bi uključivala opasne radne tvari. U obzir se uzela i lokacija spremnika i okruženje u kojem se nalazi, te se razmatrao najgori mogući slučaj. Za procjenu broja ugroženih uzele su se u obzir sve osobe koje bi u slučaju nesreće mogle biti zatečene na lokaciji postrojenja (zaposlenici, stranke, stanovnici koji žive unutar radijusa ugroze).

## Život i zdravlje ljudi

U slučaju velike nesreće može doći do posljedica po stanovništvo, materijalna i kulturna dobra i okoliš (tlo, voda, zrak) unutar i izvan područja postrojenja, odnosno lokacije pravne osobe. Utjecaj i moguće posljedice mogu biti višestruke budući da opasne radne tvari u slučaju nesreće i katastrofe mogu ugroziti život i zdravlje ljudi, materijalna sredstva i okoliš, sa vrlo velikim posljedicama. Za potrebe ove procjene uzimaju se u razmatranje najgori mogući događaji koji nastaju u nesrećama s opasnim tvarima, a prema raspoloživim procjenama koje

su izradili operateri koji u poslovanju koriste opasne radne tvari. Najgori mogući događaj definira se kao nesreća u kojoj sudjeluju najveće količine opasne tvari iz jednog procesa i koje rezultira najvećom udaljenošću od mjesta nesreće do granice opasnosti za život i zdravlje ljudi, materijalna sredstva i okoliš. U najgorem mogućem slučaju u sastavu nekog od procesa nastalih kao rezultat/posljedica događaja opisanih scenarijem industrijske nesreće (poginuli, ozlijedjeni, oboljeli, evakuirani, zbrinuti i sklonjeni) bilo bi i do **40** osoba, pa se u odnosu na ukupan broj stanovnika Općine Pokupsko, a sukladno kriterijima posljedice mogu procijeniti kao: **kategorija 5 katastrofalne**.

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij - osoba	ODABRANO
1	Neznatne	1	
2	Malene	1	
3	Umjerene	1	
4	Značajne	2	
5	Katastrofalne	3 i više	X

## Gospodarstvo

U slučaju nesreće s opasnim tvarima procjenjuje se da bi nastale direktnе štete (na pokretnoj i nepokretnoj imovini, na sredstvima za proizvodnju i rad, trošak sanacije, oporavka, asanacije, troškovi spašavanja, liječenja, gubitak dobiti, gubitak repromaterijala), kao i indirektnе štete (izostanak radnika s posla, gubitak poslova i prestanak poslovanja, gubitak prestiža i renomea, nedostatak radne snage, pad prihoda, pad proračuna). Uzimajući u obzir sve navedene parametre i raspoložive podatke, a ovisno o lokaciji i razmjerima velike nesreće ili katastrofe s opasnim radnim tvarima, može se procijeniti da bi u najgorem slučaju štete bile **značajne kategorija 4**.

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij - Kn	ODABRANO
1	Neznatne	13.500 - 27.000	
2	Malene	27.000 - 135.000	
3	Umjerene	135.000 - 405.000	
4	Značajne	405.000 - 675.000	X
5	Katastrofalne	675.000 i više	

## Društvena stabilnost i politika

### Kritična infrastruktura

U slučaju velike nesreće ili katastrofe s opasnim tvarima a uzimajući u obzir raspoložive podatke i parametre, očekuju se umjerena oštećenja kritične infrastrukture, pa se može procijeniti da bi u najgorem slučaju štete bile **kategorija 3. umjerene**

Društvena stabilnost i politika			
Kritična infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriterij - Kn	ODABRANO
1	Neznatne	13.500 - 27.000	
2	Malene	27.000 - 135.000	
3	Umjerene	135.000 - 405.000	X
4	Značajne	405.000 - 675.000	
5	Katastrofalne	675.000 i više	

Ustanove/građevine javnog društvenog značaja

U slučaju velike nesreće ili katastrofe s opasnim tvarima a uzimajući u obzir raspoložive podatke i parametre, očekuju se malene posljedice i oštećenja na ustanovama/građevinama javnog društvenog značaja, pa se može procijeniti da bi u najgorem slučaju štete bile u **kategorija 3. umjerene**

Društvena stabilnost i politika			
Ustanove/građevine javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriterij - Kn	ODABRANO
1	Neznatne	13.500 - 27.000	
2	Malene	27.000 - 135.000	
3	Umjerene	135.000 - 405.000	X
4	Značajne	405.000 - 675.000	
5	Katastrofalne	675.000 i više	

Ukupna moguća šteta za društvenu stabilnost i politiku

Ukupne posljedice za kritičnu infrastrukturu i ustanove/građevine javnog društvenog značaja i kategorija u odnosu na proračun se procjenjuju kao: **kategorija 3. umjerene.**

Društvena stabilnost i politika - UKUPNO			
Društvena stabilnost = $\frac{KI + Građevine (Ustanove) javnog društvenog značaja}{2}$			
Kategorija	Posljedice	Kriterij - Kn	ODABRANO
1	Neznatne	13.500 - 27.000	
2	Malene	27.000 - 135.000	
3	Umjerene	135.000 - 405.000	X
4	Značajne	405.000 - 675.000	
5	Katastrofalne	675.000 i više	

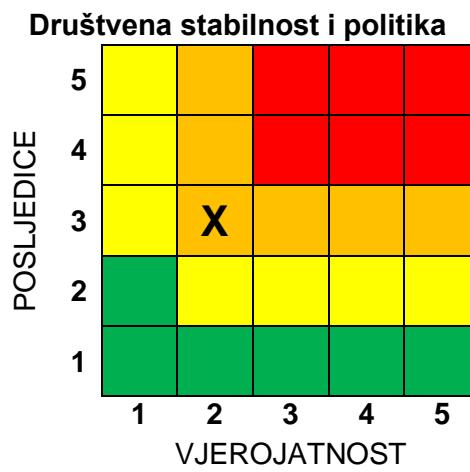
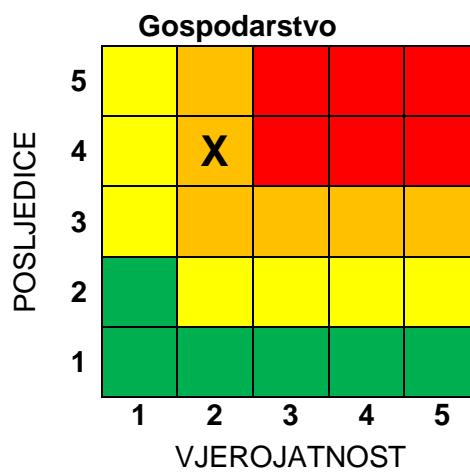
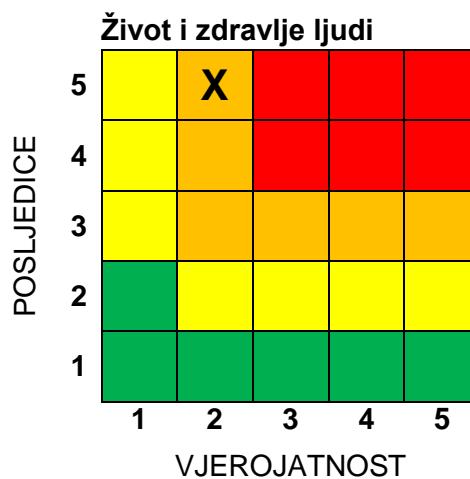
### 5.5.6. VJEROJATNOST

Za mogućnost toplinskog vala na području Općine Pokupsko s obzirom na dosadašnje pokazatelje može se procijeniti vjerojatnost: **kategorija 2 mala**

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

### 5.5.7. MATRICE RIZIKA

Na temelju kombinacije dobivenih vrijednosti posljedica za sve tri kategorije (život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvena stabilnost i politika) i vjerojatnosti izrađene su matrice rizika za prijetnju **nesreće s opasnim tvarima**:



## 5.6. PODACI, IZVORI I METODE IZRAČUNA

Procjena posljedica od katastrofa napravljena je prema raspoloživim dokumentima uprava, zavoda, institucija i službi Republike Hrvatske koje se u svojoj redovitoj djelatnosti bave i civilnom zaštitom. U izradi scenarija i procjeni posljedica pojedine prijetnje koja može uzrokovati veliku nesreću koristili su se i svi podaci stručnog službi Općine Pokupsko , kao dosadašnja iskustva, te raspoloživa stručna literatura.

Najznačajniji dokumenti iz kojih su se koristili podaci pri izradi procjene su:

- Smjernice za izradu procjena rizika od velikih nesreća na području Zagrebačke županije, veljača 2017. godine,
- Popis stanovništva 2011.godinu, Državni zavod za statistiku,
- Provedbeni plan obrane od poplava za branjeno područje C.13, Hrvatske vode, ožujak 2014. godine, Hrvatske vode,
- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, 2016. godina,
- Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća za Općina Pokupsko , 2015. godina,
- Procjena ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija Općine Pokupsko , 2018. godina,
- Aničić: Civilna zaštita I i II (1992),
- Karte potresnih područja RH za PP 500 godina,
- Podaci stručnih službi Općine Pokupsko (o stanju u prostoru, infrastrukturi, o proglašenim elementarnim nepogodama).
- Podaci Operativnih snaga Civilne zaštite (DVD Pokupsko, Udruge, Epidemiološka služba Zagrebačke županije)
- Internet stranica <http://pokupsko.hr/>
- Podaci pravnih osoba - operatera koji koriste opasne radne tvari
- Podaci pravnih osoba u čijoj su nadležnosti elementi infrastrukture (HEP ODS, HAC)

Općenito se može reći da korištena metodologija, dostupnost podataka, nesigurnosti i vizualizacije ukazuju da je opisana procjena rizika od katastrofa samo procjena, te se u osnovi može zaključiti da je metodologija zadovoljavajuća.

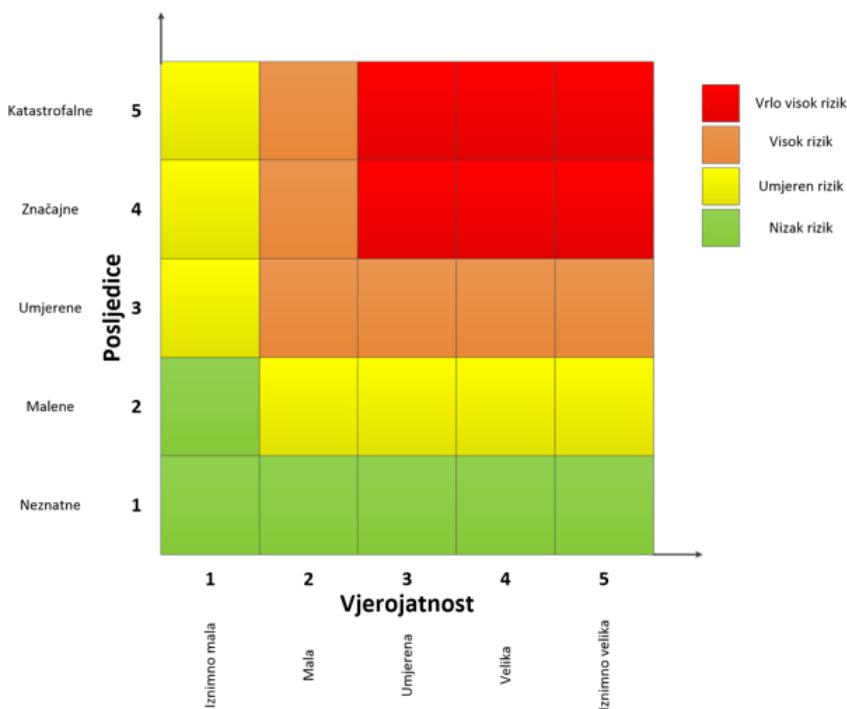
## 6. MATRICE RIZIKA S USPOREĐENIM RIZICIMA

Za prikazivanje rezultata procjene rizika (kombinacije posljedica i vjerojatnosti) koristi se matrica rizika. Ocjena složenosti matrice ukupnog rizika je dobivena na osnovi rezultata metode težinskih koeficijenata. Osim finansijskih šteta značajan utjecaj na gospodarstvo i društvenu stabilnost i politiku (kritična infrastruktura, građevine javnog društvenog značaja i štete po stanovnike izazvane zbog gubitka usluga i javnih servisa) imaju i posljedice uzrokovane negativnim posljedicama na stanovništvo. Radi toga je težinskom koeficijentu stanovništva dodijeljena vrijednost četiri (4), odnosno na gospodarske posljedice i na društvenu stabilnost i politiku jednak utjecaj imaju koliko finansijske štete toliko i ugroženost stanovništva. Matrica rizika sastoji se od dvije osi, vertikalna - posljedice i horizontalna - vjerojatnosti, svaka s pet vrijednosti što u konačnici daje matricu od dvadeset i pet polja. Navedenih dvadeset i pet polja dijeli se u četiri skupine

- nizak (označava se zeleno),
- umjerjen (označava se žuto),
- visok (označava se narančasto) i
- vrlo visok rizik (označava se crveno).

Matrice se zbog lakšeg pregleda izrađuju za sve tri društvene vrijednosti te matrica za ukupni rizik. Ukupni rizik izračunava se zbrajanjem rizika društvenih vrijednosti

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

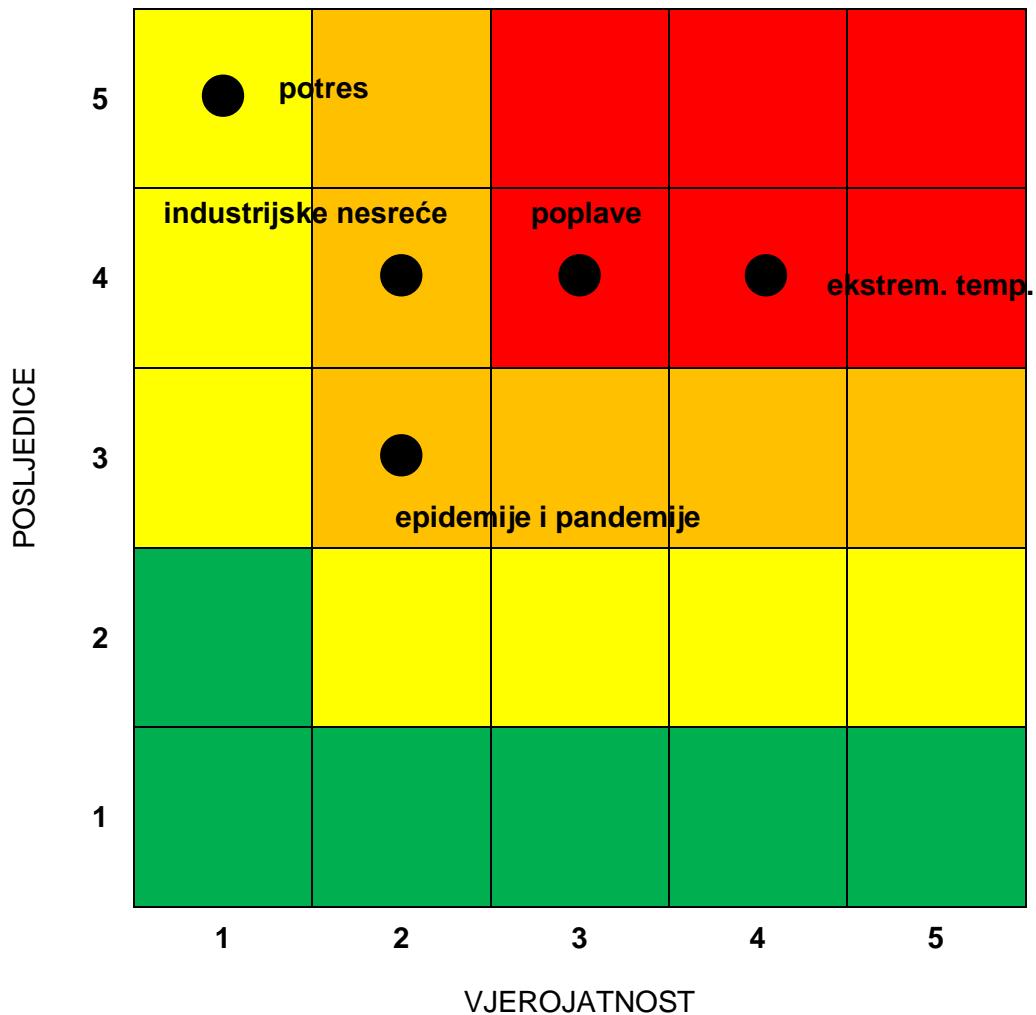


Pregledna tablica posljedica i vjerojatnosti, te grupe rizika za pojedine scenarije:

Scenariji (prijetnje)	Posljedice			Posljedice UKUPNO (a+b+c)	VJERO- JATNOST	Grupa rizika
	Život i zdravlje	Gospo- darstvo	Dr. stab. i politika			
	a	b	c	3	P	
Poplave	5	3	2	4	3	Vrlo visok rizik
Potres	5	5	5	5	1	Umjeren rizik
Ekstremne vremenske pojave	5	4	2	4	4	Vrlo visok rizik
Epidemije i pandemije	5	1	1	3	2	Visok rizik
Industrijske nesreće s opasnim tvarima	5	4	3	4	2	Visok rizik

### Matrice s uspoređenim rizicima

Analizirani rizici prikazani u odvojenim matricama uspoređuju se u zajedničkoj matrici koja se kasnije koristi tijekom vrednovanja i prioritizacije rizika.



Za usporedbu se koristi identična matrica koja se koristi i za prikazivanje pojedinačnih rizika

## 7. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE

### 7.1. ANALIZA NA PODRUČJU PREVENTIVE

Analiza na području **preventive** sastoji od slijedećih elemenata:

1. Usvojenost strategija, normativne uređenosti te izrađenost procjena i planova od značaja za sustav civilne zaštite  
Procjena spremnosti sustava civilne zaštite na temelju izrađenosti i usvojenosti sektorskih strategija i planova, procjena te ostalih dokumenta smanjenja rizika od velikih nesreća jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave
2. Sustavi ranog upozoravanja i suradnja sa susjednim jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave  
Procjena spremnosti sustava civilne zaštite na temelju razvijenosti sustava 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.
3. Stanje svijesti pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina, upravljačkih i odgovornih tijela  
Procjena spremnosti sustava civilne zaštite na temelju stanja svijesti pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina, upravljačkih i odgovornih tijela u sustavu civilne zaštite o identificiranim prijetnjama i rizicima i optimalnom postupanju u provođenju obveza iz njihovih nadležnosti kako bi se umanjile posljedice prijetnji.
4. Ocjena stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, planskog korištenja zemljišta  
Procjena spremnosti 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.
5. Ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive  
Procjena spremnosti 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.
6. Baze podataka  
Procjena kvalitete doprinosa za podizanje spremnosti sustava civilne zaštite koju daje GIS civilne zaštite te drugi izvori i baze podataka kao što su službena statistika, dokumenti i studije, prvenstveno provedena znanstvena istraživanja i druge baze podataka i podloge za potrebe sustava civilne zaštite.

Temeljem analize stanja civilne zaštite na području **preventive** za Općinu Pokupsko ocjenjuje se stupanj spremnosti:

<b>PODRUČJE PREVENTIVE</b>	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				<b>X</b>
Sustavi ranog upozoravanja i suradnja sa susjednim jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave			<b>X</b>	
Stanje svijesti pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina, upravljačkih i odgovornih tijela			<b>X</b>	
Ocjena stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, planskog korištenja zemljišta			<b>X</b>	
Ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive		<b>X</b>		
Baze podataka				<b>X</b>
<b>Područje preventive - ZBIRNO</b>			<b>X</b>	

## 7.2. ANALIZA NA PODRUČJU REAGIRANJA

Analiza na području **reagiranja** sastoji se od slijedećih elemenata

### 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, sposobljenosti i uvježbanosti:

- svih čelnih osoba svih jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave za provođenje zakonom utvrđenih operativnih obveza u fazi reagiranja sustava civilne zaštite na razinama njihove odgovornosti,
- spremnosti svih stožera civilne zaštite na svim razinama ustrojavanja te - spremnosti koordinatora na mjestu izvanrednog događaja.

Odgovornost je mjerljiva uz analiziranje provođenja formalnih obveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, osobito izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovog rada/doprinosa u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.

O sposobljenosti se procjenjuje na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanja zakonskih obveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.

Uvježbanost se procjenjuje na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.

### 2. Spremnost operativnih kapaciteta

Procjena spremnosti sustava civilne zaštite na temelju spremnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite za provođenje svih mjera i aktivnosti spašavanja društvenih vrijednosti izloženih njihovim štetnim utjecajima u velikim nesrećama, zbirni je prikaz stanja spremnosti najvažnijih operativnih snaga sustava civilne zaštite po predmetu analize i to na svim razinama sustava, od lokalnih do državne, osobito po stanju:

- Popunjenošt ljudstvom
- Spremnosti zapovjednog osoblja
- Osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja
- Uvježbanosti
- Opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom
- Vremenu mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti
- Samodostatnosti i logističkoj potpori

### 3. Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta

Procjena spremnosti sustava civilne zaštite na temelju procjene stanja mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta na temelju procjene stanja transportne potpore i komunikacijskih kapaciteta.

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

## 7.1. ANALIZA SUSTAVA NA PODRUČJU REAGIRANJA

PODRUČJE REAGIRANJA – <b>POTRES</b>	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta				
Stupanj odgovornosti				<b>X</b>
Stupanj osposobljenosti			<b>X</b>	
Stupanj uvježbanosti		<b>X</b>		
Spremnost operativnih kapaciteta				
Stupanj popunjenošću ljudstvom		<b>X</b>		
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja		<b>X</b>		
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja		<b>X</b>		
Stupanj uvježbanosti		<b>X</b>		
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			<b>X</b>	
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			<b>X</b>	
Samodostatnost i logistička potpora		<b>X</b>		
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta				
Transportna potpora			<b>X</b>	
Komunikacijski kapaciteti				<b>X</b>
<b>ZBIRNO ZA POTRES</b>		<b>X</b>		

PODRUČJE REAGIRANJA <b>POPLAVE</b>	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta				
Stupanj odgovornosti				<b>X</b>
Stupanj osposobljenosti			<b>X</b>	
Stupanj uvježbanosti			<b>X</b>	
Spremnost operativnih kapaciteta				
Stupanj popunjenošću ljudstvom			<b>X</b>	
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja			<b>X</b>	
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			<b>X</b>	
Stupanj uvježbanosti		<b>X</b>		
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			<b>X</b>	
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			<b>X</b>	
Samodostatnost i logistička potpora		<b>X</b>		
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta				
Transportna potpora			<b>X</b>	
Komunikacijski kapaciteti				<b>X</b>
<b>ZBIRNO ZA POPLAVE</b>			<b>X</b>	

PODRUČJE REAGIRANJA – EKSTREMNE VREMENSKE POJAVE	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta				
Stupanj odgovornosti				<b>X</b>
Stupanj osposobljenosti			<b>X</b>	
Stupanj uvježbanosti			<b>X</b>	
Spremnost operativnih kapaciteta				
Stupanj popunjenošću ljudstvom			<b>X</b>	
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja			<b>X</b>	
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			<b>X</b>	
Stupanj uvježbanosti		<b>X</b>		
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			<b>X</b>	
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti		<b>X</b>		
Samodostatnost i logistička potpora		<b>X</b>		
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta				
Transportna potpora				<b>X</b>
Komunikacijski kapaciteti				<b>X</b>
ZBIRNO ZA EKSTREMNE VREMENSKE POJAVE			<b>X</b>	

PODRUČJE REAGIRANJA – EPIDEMIJE I PANDEMIJE	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
<b>Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta</b>				
Stupanj odgovornosti			<b>X</b>	
Stupanj osposobljenosti		<b>X</b>		
Stupanj uvježbanosti	<b>X</b>			
<b>Spremnost operativnih kapaciteta</b>				
Stupanj popunjenošti ljudstvom		<b>X</b>		
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja		<b>X</b>		
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja		<b>X</b>		
Stupanj uvježbanosti		<b>X</b>		
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom	<b>X</b>			
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti		<b>X</b>		
Samodostatnost i logistička potpora	<b>X</b>			
<b>Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta</b>				
Transportna potpora		<b>X</b>		
Komunikacijski kapaciteti				<b>X</b>
<b>ZBIRNO ZA – EPIDEMIJE I PANDEMIJE</b>		<b>X</b>		

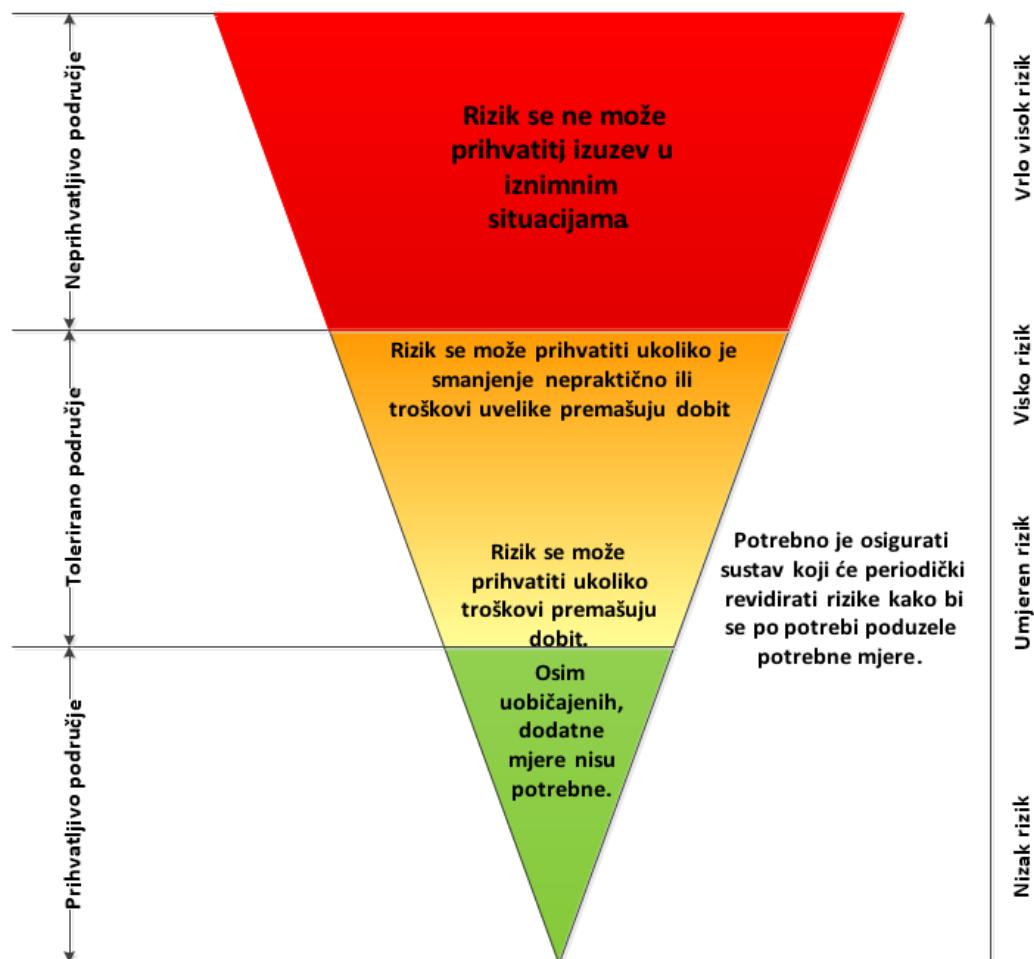
PODRUČJE REAGIRANJA – INDUSTRIJSKE NESREĆE S OPASNIM TVARIMA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta				
Stupanj odgovornosti				<b>X</b>
Stupanj osposobljenosti			<b>X</b>	
Stupanj uvježbanosti		<b>X</b>		
Spremnost operativnih kapaciteta				
Stupanj popunjenošću ljudstvom			<b>X</b>	
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja			<b>X</b>	
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			<b>X</b>	
Stupanj uvježbanosti		<b>X</b>		
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom		<b>X</b>		
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			<b>X</b>	
Samodostatnost i logistička potpora		<b>X</b>		
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta				
Transportna potpora				<b>X</b>
Komunikacijski kapaciteti				<b>X</b>
ZBIRNO ZA - INDUSTRIJSKE NESREĆE S OPASNIM TVARIMA			<b>X</b>	

**7.3. ZBIRNA ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE**

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 posljednji je korak u procesu procjene rizika te predstavlja osnovu za odabir mјera 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). Rizici se razvrstavaju u tri razreda:



Svrha vrednovanja rizika je priprema podloga za odlučivanje o važnosti pojedinih rizika, odnosno da li će se rizik prihvatiti ili će trebati poduzimati određene mјere kako bi se sukcesivno umanjio. U procesu odlučivanja o dalnjim aktivnostima po specifičnim rizicima koriste se analize rizika i scenariji koji su sastavni dio Procjene. Jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave samostalno odlučuju što je prihvatljivo, a što nije, drugim riječima JLP(R)S su te koje će odlučiti što su odlučujući faktori pri odabiru prioritetnih rizika.

## REZULTAT VREDNOVANJA RIZIKA

Scenariji (prijetnje)	Posljedice UKUPNO	VJERO- JATNOST	Razred rizika
	P	V	
Poplave	4	3	Neprihvativljiv
Potres	5	1	Toleriran
Ekstremne temperature	4	4	Neprihvativljiv
Epidemije i pandemije	3	2	Toleriran
Industrijske nesreće s opasnim tvarima	4	2	Toleriran

1. **Prihvativljivi** su svi niski, za koje uz uobičajene nije potrebno planirati poduzimanje dodatnih mjera.
2. **Tolerirane:** Tolerirani rizici su svi:
  - a. Umjereni koji se mogu prihvatiti iz razloga što troškovi smanjenja rizika premašuju korist/dobit;
  - b. Visoki koji se mogu prihvatiti iz razloga što je njihovo umanjivanje nepraktično ili troškovi uvelike premašuju korist/dobit.
3. **Neprihvativljive:** Neprihvativljivi rizici su svi vrlo visoki koji se ne mogu prihvatiti, izuzev u iznimnim situacijama.

## Prilog RS1- SUDIONICI U IZRADI PROCJENE RIZIKA

<b>POPLAVE</b>	
Koordinator:	Nositelj:
Stjepan Šandor, Načelnik stožera CZ Općine Pokupsko	članovi Stožera CZ Općine Pokupsko
Izvršitelji:	
Stručne službe i Odjeli Općine Pokupsko Stručni djelatnici koji obavljaju poslove zaštite od požara i civilne zaštite	
<b>POTRES</b>	
Koordinator:	Nositelj:
Stjepan Šandor, Načelnik Stožera CZ Općine Pokupsko	članovi Stožera CZ Općine Pokupsko
Izvršitelji:	
Stručne službe i Odjeli Općine Pokupsko Stručni djelatnici koji obavljaju poslove zaštite od požara i civilne zaštite	
<b>EKSTREMNE TEMPERATURE</b>	
Koordinator:	Nositelj:
Stjepan Šandor, Načelnik Stožera CZ Općine Pokupsko	članovi Stožera CZ Općine Pokupsko
Izvršitelji:	
Stručne službe i Odjeli Općine Pokupsko Stručni djelatnici koji obavljaju poslove zaštite od požara i civilne zaštite	
<b>EPIDEMIJE I PANDEMIJE</b>	
Koordinator:	Nositelj:
Stjepan Šandor, Načelnik Stožera CZ Općine Pokupsko	članovi Stožera CZ Općine Pokupsko
Izvršitelji:	
Stručne službe i Odjeli Općine Pokupsko Stručni djelatnici koji obavljaju poslove zaštite od požara i civilne zaštite	
<b>INDUSTRIJSKE NESREĆE S OPASNIM TVARIMA</b>	
Koordinator:	Nositelj:
Stjepan Šandor, Načelnik Stožera CZ Općine Pokupsko	članovi Stožera CZ Općine Pokupsko
Izvršitelji:	
Stručne službe i Odjeli Općine Pokupsko Stručni djelatnici koji obavljaju poslove zaštite od požara i civilne zaštite	

U postupku izrade procjene rizika od velikih nesreća ugovorom je angažirana ovlaštena pravna osoba Kontrol biro d.o.o. Zagreb.