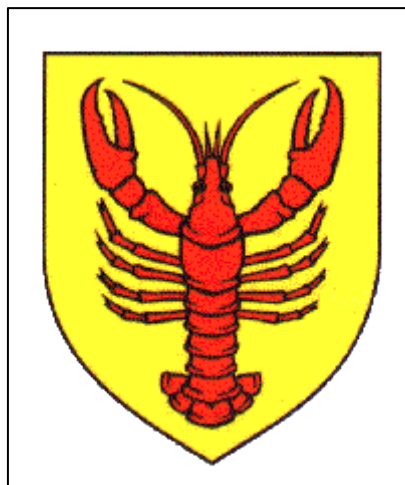


PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA

ZA OPĆINU RAKOVICA



Varaždin, ožujak 2018.

PREDMET: Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Rakovica

OZNAKA DOKUMENTA: NAPISATI OZNAKU (OPĆINA RAKOVICA)

NOSITELJ IZRADE: OPĆINA RAKOVICA

VODITELJ IZRADE, KOORDINATOR: NAČELNIK STOŽERA CIVILNE ZAŠTITE OPĆINE RAKOVICA - Mihovil Bičanić

SUDIONICI IZRADE

1. ČLANOVI STOŽERA CIVILNE ZAŠTITE:

- Jure Vidoš, zapovjednik DVD Drežnik Grad
- Drago Rendulić, zapovjednik DVD Rakovica
- Željko Župan, predsjednik Lovačkog društva „Medvjed“
- Martin Barić, dipl. oec., predstavnik DUZS, Područni ured za zaštitu i spašavanje Karlovac
- Slavko Živčić, predstavnik Policijske postaje Slunj
- Mirjana Puškarić, ing., predstavnik Gradskog društva Crvenog križa Slunj
- Danijela Marinić, bacc.admin.publ., predstavnik Rakovica d.o.o.
- Petar Hodak, predsjednik Lovačkog društva „Golub“
- Bari Šita, dr.med., predstavnik Doma zdravlja Slunj, ambulanta Rakovica
- Dubravko Butala, predstavnik HGSS, Stanica Karlovac

2. PROČELNIK JEDINSTVENOG UPRAVNOG ODJELA OPĆINE RAKOVICA

KONZULTANTI: EcoMission d.o.o. Varaždin

Marija Hrgarek, dipl.ing.kem.tehn.

Antonija Mađerić, prof.biol.

Igor Ružić, dipl.ing.sig.

Vinka Dubovečak, mag.geogr.

Petra Glavica, mag.pol.

Marko Vuković, mag.ing.geoling.

Petar Hrgarek, mag.ing.mech.

DATUM IZRADE: ožujak, 2018. godine

Sadržaj

UVOD.....	6
1 OSNOVNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA OPĆINE RAKOVICA	11
1.1 GEOGRAFSKI POKAZATELJI	11
1.2 DRUŠTVENO – POLITIČKI POKAZATELJI	16
1.3. EKONOMSKO – GOSPODARSKI POKAZATELJI.....	18
1.4. PRIRODNO – KULTURNI POKAZATELJI.....	23
1.5. POVIJESNI POKAZATELJI (prijasnji događaji, štete uslijed prijašnjih događaja i mjere uvedene nakon događaja koji su uzrokovali štetu)	24
1.6. POKAZATELJI OPERATIVNE SPOSOBNOSTI	25
2 IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI I RIZIKA	29
2.1. POPIS IDENTIFICIRANIH PRIJETNJI I RIZIKA – REGISTAR PRIJETNJI	29
2.2. IDENTIFIKACIJA PRIORITETNIH PRIJETNJI KOJE ĆE SE ANALIZIRATI U PROCJENI RIZIKA	32
3. KRITERIJI DRUŠTVENIH VRIJEDNOSTI ZA UTVRĐIVANJE UTJECAJA PRIJETNJI NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI, GOSPODARSTVO I POLITIKU	34
3.1. ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI.....	34
3.2. GOSPODARSTVO.....	34
3.3. DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA.....	35
4. TABLICE VJEROJATNOSTI/FREKVENCIJE.....	36
5. SCENARIJI ZA JEDNOSTAVNE RIZIKE	37
5.1. POTRESI	37
5.2. POPLAVE	59
5.3. EPIDEMIJE I PANDEMIJE	73
5.4. EKSTREMNE VREMENSKE POJAVE.....	83
5.5. POŽARI OTVORENOG TIPA	93
5.6. OPASNOST OD MINA.....	103
6. MATRICE S USPOREDNIM RIZICIMA	114
7. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE NA PODRUČJU OPĆINE RAKOVICA	115
7.1. PODRUČJE PREVENTIVE.....	115
7.2. PODRUČJE REAGIRANJA	120
7.3. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE.....	125
7.4. ZAKLJUČCI O STANJU SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE OPĆINE RAKOVICA.....	129
8. VREDNOVANJE RIZIKA	130
9. ZAKLJUČAK.....	131
10. KARTE RIZIKA	133
11. PRILOZI.....	134

POPIS SLIKA I TABLICA

Popis slika

Slika 1. Položaj Općine Rakovica u odnosu na okolne JLP(R)S

Slika 2. Glavni cestovni i željeznički pravci u Karlovačkoj županiji

Slika 3. Najbliže meteorološke postaje Općini Rakovica

Slika 4. Karta epicentara potresa na području Hrvatske od prije nove ere do 2015. godine prema Katalogu potresa Hrvatske i susjednih područja

Slika 5. Vršna ubrzanja tla uzrokovana potresima, za povratni period 475 **(A)** i 95 godina **(B)**

Slika 6. Seizmološka karta za povratni period od 50 **(A)**, 100 **(B)**, 200 **(C)** i 500 godina **(D)** za područje Općina Rakovica

Slika 7. Karta prijetnji od potresa u slučaju događaja s najgorim mogućim posljedicama (M 1: 25000)

Slika 8. Posljedice na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo te društvenu stabilnost i politiku s obzirom na događaj s najgorim mogućim posljedicama

Slika 9. Zbirna matrica rizika (događaj s najgorim mogućim posljedicama)

Slika 10. Karta rizika od potresa u slučaju događaja s najgorim mogućim posljedicama (M 1: 25000)

Slika 11. Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti plavljenja

Slika 12. Karta prijetnji od poplava u slučaju događaja s najgorim mogućim posljedicama (M 1: 25000)

Slika 13. Posljedice na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo te društvenu stabilnost i politiku s obzirom na događaj s najgorim mogućim posljedicama

Slika 14. Zbirna matrica rizika (događaj s najgorim mogućim posljedicama)

Slika 15. Karta rizika od poplava u slučaju događaja s najgorim mogućim posljedicama (M 1: 25000)

Slika 16. Karta prijetnji od epidemije i pandemije u slučaju događaja s najgorim mogućim posljedicama (M 1: 25000)

Slika 17. Posljedice na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo te društvenu stabilnost i politiku s obzirom na događaj s najgorim mogućim posljedicama

Slika 18. Zbirna matrica rizika (događaj s najgorim mogućim posljedicama)

Slika 19. Karta rizika od epidemije i pandemije u slučaju događaja s najgorim mogućim posljedicama (M 1: 25000)

Slika 20. Karta prijetnji od ekstremnih količina snijega i leda u slučaju događaja s najgorim mogućim posljedicama (M 1: 25000)

Slika 21. Posljedice na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo te društvenu stabilnost i politiku s obzirom na događaj s najgorim mogućim posljedicama

Slika 22. Zbirna matrica rizika (događaj s najgorim mogućim posljedicama)

Slika 23. Karta rizika od ekstremnih količina snijega i leda u slučaju događaja s najgorim mogućim posljedicama (M 1: 25000)

Slika 24. Karta prijetnji od požara otvorenog tipa u slučaju događaja s najgorim mogućim posljedicama (M 1: 25000)

Slika 25. Posljedice na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo te društvenu stabilnost i politiku s obzirom na događaj s najgorim mogućim posljedicama

Slika 26. Zbirna matrica rizika (događaj s najgorim mogućim posljedicama)

Slika 27. Karta rizika od požara otvorenog tipa u slučaju događaja s najgorim mogućim posljedicama (M 1: 25000)

Slika 28. Karta prijetnji opasnosti od mina u slučaju događaja s najgorim mogućim posljedicama (M 1: 25000)

Slika 29. Posljedice na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo te društvenu stabilnost i politiku s obzirom na događaj s najgorim mogućim posljedicama

Slika 30. Zbirna matrica rizika (događaj s najgorim mogućim posljedicama)

Slika 31. Karta rizika opasnosti od mina u slučaju događaja s najgorim mogućim posljedicama (M 1: 25000)

Slika 32. Usporedba rezultata u zajedničkoj matrici za događaje s najgorim mogućim posljedicama

Slika 33. Prikaz ALARP načela za vrednovanje rizika

Popis tablica

Tablica 1. Popis stanovništva u općini Rakovica prema Popisu 2011. godinu

Tablica 2. Spolno-dobna struktura stanovništva na području Općine Rakovica

Tablica 3. Dnevni i tjedni migranti na području općine Rakovica

Tablica 4. Privatna kućanstva prema broju članova

Tablica 5. Stanovi prema načinu korištenja

Tablica 6. Zaposleni u Općini Rakovica prema djelatnostima

Tablica 7. Podaci o vrsti primanja stanovništva na području Općine Rakovica

Tablica 8. Smještajni kapaciteti Općine Rakovica

Tablica 9. Popis transformatorskih stanica na području Općine Rakovica

Tablica 10. Članovi Stožera civilne zaštite Općine Rakovica

Tablica 11. Prikaz operativnih snaga Općine Rakovica te razmatranje dostatnosti za pojedini rizik

Tablica 12. Registar poznatih prijetnji i rizika na području Općine

Tablica 13. Prikaz kriterija za društvenu vrijednost - Život i zdravlje ljudi

Tablica 14. Prikaz kriterija za društvenu vrijednost - Gospodarstvo

Tablica 15. Prikaz kriterija za društvenu stabilnost i politiku – kritična infrastruktura

Tablica 16. Prikaz kriterija za društvenu stabilnost i politiku – Ustanove/građevine javnog društvenog značaja

Tablica 17. Vjerojatnost/frekvencija

Tablica 18. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

Tablica 19. MCS (Mercalli-Cancani-Siebergova) ljestvica

Tablica 20. Usporedba intenziteta potresa i magnitude

Tablica 21. Veza između opisnog MCS stupnja potresa i pripadne numeričke vrijednosti vršnog ubrzanja

Tablica 22. Broj stambenih jedinica u Općini Rakovica prema tipovima izgradnje i broj stanovništva sukladno navedenome

Tablica 23. Klasifikacija građevina

Tablica 24. Klasifikacija oštećenja građevina

Tablica 25. Stupnjevi intenziteta

Tablica 26. Prikaz tipa građevine, postotak štete, stupnja oštećenja, broja stambenih jedinica i broja ugroženog stanovništva na području Općine pri potresu VI° MCS

Tablica 27. Broj ozlijeđenih i poginulih osoba prema tipu građevine i stupnju oštećenja t

Tablica 28. Prikaz kriterija za društvenu vrijednost - Život i zdravlje ljudi

Tablica 29. Šteta na građevinama Općine Rakovica u slučaju nastanka potresa intenziteta VI° MCS

Tablica 30. Prikaz kriterija za društvenu vrijednost - Gospodarstvo

- Tablica 31.** Prikaz kriterija za društvenu stabilnost i politiku – kritična infrastruktura i ustanove/građevine javnog društvenog značaja
- Tablica 32.** Zbirna tablica posljedica na društvenu stabilnost i politiku
- Tablica 33.** Kriterij za određivanje vjerojatnosti događaja
- Tablica 34.** Prikaz mogućeg utjecaja na kritičnu infrastrukturu
- Tablica 35.** Kritična mjesta na dionicama D.11.22. i D.11.23.
- Tablica 36.** Prikaz oborina po mjesecima za klimatološku postaju Ogulin
- Tablica 37.** Maksimalan broj stanovnika ugrožen poplavom
- Tablica 38.** Prikaz kriterija za društvenu vrijednost - Život i zdravlje ljudi
- Tablica 39.** Prikaz kriterija za društvenu vrijednost - Gospodarstvo
- Tablica 40.** Prikaz kriterija za društvenu stabilnost i politiku – kritična infrastruktura i ustanove/građevine javnog društvenog značaja
- Tablica 41.** Zbirna tablica posljedica na društvenu stabilnost i politiku
- Tablica 42.** Kriterij za određivanje vjerojatnosti događaja
- Tablica 43.** Prikaz mogućeg utjecaja na kritičnu infrastrukturu
- Tablica 44.** Prikaz posljedica za društvenu vrijednost - Život i zdravlje ljudi
- Tablica 45.** Prikaz kriterija za društvenu vrijednost - Gospodarstvo
- Tablica 46.** Prikaz kriterija za društvenu stabilnost i politiku – kritična infrastruktura i ustanove/građevine javnog društvenog značaja
- Tablica 47.** Zbirna tablica posljedica na društvenu stabilnost i politiku
- Tablica 48.** Kriterij za određivanje vjerojatnosti događaja
- Tablica 49.** Prikaz mogućeg utjecaja na kritičnu infrastrukturu
- Tablica 50.** Prikaz posljedica za društvenu vrijednost - Život i zdravlje ljudi
- Tablica 51.** Prikaz kriterija za društvenu vrijednost - Gospodarstvo
- Tablica 52.** Prikaz kriterija za društvenu stabilnost i politiku – kritična infrastruktura i ustanove/građevine javnog društvenog značaja
- Tablica 53.** Zbirna tablica posljedica na društvenu stabilnost i politiku
- Tablica 54.** Kriterij za određivanje vjerojatnosti događaja
- Tablica 55.** Prikaz mogućeg utjecaja na kritičnu infrastrukturu
- Tablica 56.** Prikaz posljedica za društvenu vrijednost - Život i zdravlje ljudi
- Tablica 57.** Prikaz kriterija za društvenu vrijednost - Gospodarstvo
- Tablica 58.** Prikaz kriterija za društvenu stabilnost i politiku – kritična infrastruktura i ustanove/građevine javnog društvenog značaja
- Tablica 59.** Zbirna tablica posljedica na društvenu stabilnost i politiku
- Tablica 60.** Kriterij za određivanje vjerojatnosti događaja
- Tablica 61.** Prikaz mogućeg utjecaja na kritičnu infrastrukturu
- Tablica 62.** Prikaz posljedica za društvenu vrijednost - Život i zdravlje ljudi
- Tablica 63.** Prikaz kriterija za društvenu vrijednost - Gospodarstvo
- Tablica 64.** Prikaz kriterija za društvenu stabilnost i politiku – kritična infrastruktura i ustanove/građevine javnog društvenog značaja
- Tablica 65.** Zbirna tablica posljedica na društvenu stabilnost i politiku
- Tablica 66.** Kriterij za određivanje vjerojatnosti događaja
- Tablica 67.** Analiza sustava civilne zaštite Općine Rakovica – područje preventive
- Tablica 68.** Analiza sustava civilne zaštite Općine Rakovica – područje reagiranja
- Tablica 69.** Analiza sustava civilne zaštite Općine Rakovica – zbirno

UVOD

Sukladno odredbi članka 17. Zakona o sustavu civilne zaštite (NN 82/15) jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave dužne su donijeti procjenu rizika od velikih nesreća, koja se izrađuje prema Smjernicama za izradu procjene rizika od velikih nesreća donesene od strane izvršnog tijela jedinica područne (regionalne) samouprave. U slučaju Općine Rakovica tijekom izrade Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Rakovica (u daljnjem tekstu: **Procjena rizika**) prate se Smjernice za izradu procjene rizika od velikih nesreća za područje Karlovačke županije.

Općina Rakovica je 2011. godine na 26. sjednici Općinskog vijeća usvojila Procjenu ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća (u daljnjem tekstu: **Procjena ugroženosti**), izrađenu prema tada važećim propisima. Obzirom na izmjene pravne regulative pristupilo se izradi Procjene rizika.

U siječnju 2017. je župan Karlovačke županije, po dobivanju suglasnosti Državne uprave za zaštitu i spašavanje (DUZS) donio Smjernice za izradu procjena rizika od velikih nesreća za područje Karlovačke županije (u daljnjem tekstu: **Smjernice**). Navedene Smjernice su izrađene sukladno Kriterijima za izradu smjernica koje donose čelnici područne (regionalne) samouprave za potrebe izrade procjena rizika od velikih nesreća na razinama jedinica lokalni i područnih (regionalnih) samouprava.

Općina Rakovica je pristupila popunjavanju Obrasca za samoprocjenu utvrđivanja obveze izrade procjene rizika kojim je utvrđena obveza izrade iste (**Prilog 1**). Sukladno rezultatu samoprocjene donesena je Odluka o postupku izrade Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Rakovica (KLASA: 810-01/16-01/07, URBROJ: 2133/16-17-4).

Cilj ove Procjene rizika je da se uz poznate prioritetne prijetnje izvrši rangiranje s obzirom na vjerojatnost pojave štete i posljedica, odrede njihovi rizici te da se kroz sustav vrednovanja utvrde smjerovi vođenja politika prema prijetnjama i načinu njihove kontrole.

Procjenom rizika će se utvrditi spremnost sustava civilne zaštite Općine 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.

Kriteriji za izradu Procjene rizika od velikih nesreća Općine Rakovica definirani su člankom 5. 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), a to su:

- osnovne karakteristike područja
- identifikacija prijetnji i rizika
- kriteriji društvenih vrijednosti za utvrđivanje utjecaja na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvenu stabilnost i politiku
- tablice vjerojatnosti/frekvencije
- scenariji za jednostavne rizike (kojima se opisuju vjerojatni događaji s najgorim mogućim posljedicama za područje jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave)
- analiza stanja sustava civilne zaštite na području jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave
- matrice za rezultate procjene rizika za jednostavne rizike te za svaki od kriterija zasebno
- matrice s uspoređenim rizicima na određenom području
- vrednovanje rizika
- kartografski prikaz rizika
- popis sudionika izrade procjene rizika za pojedine rizike.

Pojmovi:

sukladno Zakonu o sustavu civilne zaštite (NN 82/15), Uredbi o sprečavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari (NN 44/14, 31/17 i 45/17) i Zakonu o zaštiti od elementarnih nepogoda (NN 73/97):

Aktivnost	<ul style="list-style-type: none"> je poduzimanje istovrsnih djelovanja koja su usmjerena ostvarenju određenog cilja primjenom mjera civilne zaštite.
Aktiviranje	<ul style="list-style-type: none"> postupci pokretanja žurnih službi, operativnih snaga sustava civilne zaštite i građana.
Elementarna nepogoda	<ul style="list-style-type: none"> iznenadna velika nesreća koja prekida normalno odvijanje života, uzrokuje žrtve, štetu većeg opsega na imovini i/ili njen gubitak, te štetu na infrastrukturi i/ili okolišu, u mjeri koja prelazi normalnu sposobnost zajednice da ih sama otkloni bez pomoći.
Evakuacija	<ul style="list-style-type: none"> znači premještanje ugroženih osoba, životinja i pokretne imovine iz ugroženih objekata ili područja.
Iznenadni događaj	<ul style="list-style-type: none"> događaj koji uključuje opasne tvari s posljedicama na zdravlje ljudi i/ili okoliš koji ne doseže kriterije iz Priloga VII. Uredbe o sprečavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari.
Katastrofa	<ul style="list-style-type: none"> je stanje izazvano prirodnim i/ili tehničko-tehnološkim događajem koji opsegom, intenzitetom i neočekivanošću ugrožava zdravlje i živote većeg broja ljudi, imovinu veće vrijednosti i okoliš, a čiji nastanak nije moguće spriječiti ili posljedice otkloniti djelovanjem svih operativnih snaga sustava civilne zaštite područne (regionalne) samouprave na čijem je području događaj nastao te posljedice nastale terorizmom i ratnim djelovanjem.
Koordinacija	<ul style="list-style-type: none"> je usklađivanje djelovanja sudionika sustava civilne zaštite kako bi se ostvarili ciljevi sustava civilne zaštite.
Koordinator na lokaciji u slučaju velike nesreće i katastrofe	<ul style="list-style-type: none"> je osoba koja koordinira aktivnosti operativnih snaga sustava civilne zaštite na mjestu intervencije.
Mobilizacija	<ul style="list-style-type: none"> je postupak kojim se po nalogu nadležnog tijela obavlja pozivanje, prihvata i opremanje sudionika sustava civilne zaštite i dovodi ih u spremnost za provođenje zadaća civilne zaštite.
Opasna tvar	<ul style="list-style-type: none"> je tvar, smjesa ili pripravak iz popisa u Prilogu I.A dijelu 2., odnosno iz popisa u Prilogu I.B ili ispunjava uvjete iz popisa u Prilogu I.A dijelu 1. <i>Uredbe o sprečavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari</i> (NN 44/14, 31/17 i 45/17), te je prisutna kao sirovina, proizvod, nusproizvod, ostatak ili međuproizvod 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.
Operater	<ul style="list-style-type: none"> je pravna ili fizička osoba koja upravlja ili posjeduje neko područje postrojenja ili postrojenje ili ima odlučujuću ekonomsku ulogu u tehničkom upravljanju područjem postrojenja.
Operativne snage sustava civilne zaštite	<ul style="list-style-type: none"> su sve prikladne i raspoložive sposobnosti i resursi operativnih snaga namijenjeni provođenju mjera civilne zaštite
Osposobljavanje u sustavu civilne zaštite	<ul style="list-style-type: none"> je organizirano stjecanje stručnih znanja i vještina sa svrhom podizanja spremnosti operativnih snaga sustava civilne zaštite i građana za djelovanje u velikoj nesreći i katastrofi.
Područje postrojenja	<ul style="list-style-type: none"> označava cijelo područje koje je pod kontrolom operatera i u kojem su prisutne opasne tvari u jednom ili više postrojenja, uključujući zajedničku ili s njima povezanu infrastrukturu ili djelatnosti. Područje postrojenja može biti višeg ili

	nižeg razreda.
Postrojenje	<ul style="list-style-type: none"> je tehnička jedinica unutar područja postrojenja u kojem se proizvode, koriste, skladište ili rukuje sa opasnim tvarima, uključujući centre za gospodarenje otpadom. Postrojenje uključuje svu opremu, strukture, cijevi, strojeve, alate, privatne željezničke kolosijeke, dokove, pristaništa postrojenja za ukrcaj i iskrcaj tereta, gatove, skladišta i slične objekte, plutajuće ili ne, potrebne za rad postrojenja.
Prevenција	<ul style="list-style-type: none"> izražava koncept i namjeru potpunog izbjegavanja potencijalnih negativnih utjecaja akcijom koja se unaprijed poduzima.
Pripravnost	<ul style="list-style-type: none"> je stanje spremnosti operativnih snaga i sudionika sustava civilne zaštite za operativno djelovanje.
Prisutnost opasnih tvari	<ul style="list-style-type: none"> znači količine u smislu maksimalnih kapaciteta, maksimalnih kapaciteta tankova (cisterni) i/ili maksimalnih kapaciteta skladišta kako je definirano ovim člankom, a koje su prisutne ili bi mogle biti prisutne u području u bilo kojem trenutku.
Procjena rizika	<ul style="list-style-type: none"> je određivanje kvantitativne i/ili kvalitativne vrijednosti rizika.
Prva pomoć	<ul style="list-style-type: none"> je skup postupaka kojima se pomaže ozlijeđenoj ili oboljeloj osobi na mjestu događaja, prije dolaska hitne medicinske službe ili drugih kvalificiranih zdravstvenih djelatnika.
Pružanje međunarodne žurne pomoći u civilnoj zaštiti	<ul style="list-style-type: none"> je upućivanje operativnih snaga sustava civilne zaštite i materijalne pomoći u državu pogođenu velikom nesrećom ili katastrofom koja je zatražila međunarodnu pomoć.
Rizik	<ul style="list-style-type: none"> je odnos posljedice nekog događaja i vjerojatnosti njegovog izbijanja.
Rukovođenje	<ul style="list-style-type: none"> znači aktivnosti planiranja, organiziranja i vođenja operativnih snaga sustava civilne zaštite prema ostvarivanju postavljenih ciljeva (izvršna funkcija upravljanja).
Sklanjanje	<ul style="list-style-type: none"> je organizirano upućivanje građana u najbližu namjensku građevinu za sklanjanje ili u drugi pogodan prostor koji omogućava optimalnu zaštitu sa ili bez prilagodbe (podrumske i druge prostorije u građevinama koje su prilagođene za sklanjanje te komunalne i druge građevine ispod površine tla namijenjene javnoj uporabi kao što su garaže, trgovine i drugi pogodni prostori).
Spašavanje materijalnih i kulturnih dobara	<ul style="list-style-type: none"> je skup organiziranih i koordiniranih aktivnosti koje se provode radi sprječavanja oštećivanja i/ili uništavanja materijalnih i kulturnih dobara.
Spašavanje stanovništva	<ul style="list-style-type: none"> je skup organiziranih i koordiniranih aktivnosti koje se provode radi očuvanja života i zdravlja ljudi.
Skladištenje	<ul style="list-style-type: none"> znači prisutnost određene količine opasne tvari za potrebe skladištenja, pohranjivanja na sigurnom ili čuvanja na zalihama.
Temeljne operativne snage u sustavu civilne zaštite	<ul style="list-style-type: none"> su snage koje posjeduju spremnost za žurno i kvalitetno operativno djelovanje u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite u velikim nesrećama i katastrofama: operativne snage vatrogastva, Hrvatske gorske službe spašavanja i Hrvatskog Crvenog križa.
Unutarnji plan	<ul style="list-style-type: none"> je plan za postupanje unutar postrojenja koji donosi operater, a izrađuje ovlaštenik uz savjetovanje sa zaposlenim osobljem i važnim kooperantima čije se osoblje često nalazi na području postrojenja, kako bi upravljao rizicima i unutarnjim posljedicama iznenadnih događaja koje uključuju opasne tvari. Unutarnji plan uključuje postupke koji aktiviraju Vanjski plan.
Uzbunjivanje i obavješćivanje	<ul style="list-style-type: none"> je skretanje pozornosti na opasnost korištenjem propisanih znakova za uzbunjivanje te pružanje pravodobnih i nužnih informacija radi poduzimanja aktivnosti za učinkovitu zaštitu.

Upravljanje	<ul style="list-style-type: none"> je određivanje temeljnog cilja sustava civilne zaštite, plansko povezivanje dijelova sustava civilne zaštite i njihovih zadaća, mjera i aktivnosti u jedinstvenu cjelinu radi postizanja ciljeva sustava civilne zaštite.
Upravljanje rizicima	<ul style="list-style-type: none"> znači preventivne i planske aktivnosti usmjerene na umanjivanje ranjivosti i ublažavanje negativnih učinaka rizika.
Vanjski plan	<ul style="list-style-type: none"> je plan mjera zaštite i aktivnosti koje će se poduzeti izvan postrojenja koji izrađuje nadležno tijelo županije/Grad Zagreb kako bi upravljalo rizicima i vanjskim posljedicama scenarija koji uključuju opasne tvari sukladno posebnom propisu kojim se uređuje zaštita i spašavanje.
Velika nesreća	<ul style="list-style-type: none"> je događaj koji je prouzročen iznenadnim djelovanjem prirodnih sila, tehničko-tehnoloških ili drugih čimbenika s posljedicom ugrožavanja zdravlja i života građana, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša na mjestu nastanka događaja ili širem području, čije se posljedice ne mogu sanirati samo djelovanjem žurnih službi na području njezina nastanka.
Zahtjevi sustava civilne zaštite u području prostornog uređenja	<ul style="list-style-type: none"> znače preventivne aktivnosti i mjere koje moraju sadržavati dokumenti prostornog uređenja jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave.
Zaštita i spašavanje	<ul style="list-style-type: none"> znači organizirano provođenje mjera i aktivnosti u sustavu civilne zaštite.

Kratice:

b. m.	Betonski most
CK	Crveni križ
CZ	Civilna zaštita
c. m.	Cestovni most
DC	Državna cesta
DHMZ	Državni hidrometeorološki zavod
DUZS	Državna uprava za zaštitu i spašavanje
DVD	Dobrovoljno vatrogasno društvo
DZS	Državni zavod za statistiku
GDCK	Gradsko društvo Crvenog križa Slunj
GSM	Globalni sustav za mobilnu komunikaciju (<i>Global System for Mobile Communications</i>)
HGSS	Hrvatska gorska služba spašavanja
HZZO	Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje
HUOPP	Hrvatske udruge za obuku potražnih pasa
IAEA	Međunarodna agencija za atomsku energiju (<i>International Atomic Energy Agency</i>)
JLPS	Jedinica lokalne (područje) samouprave
JVP	Javna vatrogasna postrojba
LC	Lokalna cesta
MCS	Mercalli-Cancani-Siebergova ljestvica
mnv	Metara nadmorske visine
MRS	Mjerno redukcijska stanica
NN	Narodne novine
UPS	Udaljeni pretplatnički stupnjevi
pkm	Putnički kilometri
Općina	Općina Rakovica
PPUO	Prostorni plan uređenja Općine
PU	Policijska uprava
RC	Radarski centar
RH	Republika Hrvatska
RNA virus	<i>Ribonucleic acid</i> (Ribonukleinska kiselina)
rkm	Riječni kilometri
SOP	Standardni operativni postupak
ŽC	Županijska cesta
ŽC112	Županijski centar 112
Županija	Karlovačka županija

1 OSNOVNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA OPĆINE RAKOVICA

1.1 GEOGRAFSKI POKAZATELJI

1.1.1. Geografski položaj

Općina Rakovica nalazi se u sastavu Karlovačke županije, na njezinom jugoistočnom dijelu uz granicu s Ličko-senjskom županijom. Općina je površine 261 km² što čini 7,12% površine Karlovačke županije i ubraja se u veće općine Karlovačke županije. Od ukupne površine Općine poljoprivredne površine zauzimaju 17.292 ha, a šumske površine zauzimaju 6.286,85 ha.

U sastavu Općine nalazi se 27 naselja: Basara, Brajdić Selo, Brezovac, Broćanac, Čatrnja, Ćuić Brdo, Drage, Drežnik Grad, Gornja Močila, Grabovac, Irinovac, Jamarje, Jelov Klanac, Koranski Lug, Kordunski Ljeskovac, Korita, Lipovac, Lipovača, Mašvina, Nova Kršlja, Oštarski Stanovi, Rakovica, Rakovičko Selište, Sadilovac, Selište Drežničko i Stara Kršlja. Sjedište Općine nalazi se u naselju Rakovica.

Općina Rakovica graniči s Ličko-senjskom županijom u duljini 28,69 km na jugu, odnosno s prostorom Nacionalnog parka „Plitvička jezera“, a na istočnoj strani Općine proteže se granica s Bosnom i Hercegovinom u duljini od 24,35 km. Unutar županije Općina Rakovica graniči s četiri jedinice lokalne samouprave: Općinom Cetingrad na krajnjem sjeveroistoku, Gradom Slunjem na sjeveru te Općinama Plaški i Saborsko na zapadu. Na jugu graniči s Općinom Plitvička Jezera koja je u sastavu susjedne Ličko-senjske županije.

Područje Općine Rakovica pripada dinarskom pojasu i sustavu, čiji oblici u reljefu se pružaju u smjeru sjeverozapad – jugoistok. To je vapnenački krški kraj, dio široke i prohodne suhe vapnenačke stepenice kojom se prilazi hrvatskom gorskom pragu. Taj dio Korduna je dio Unsko-koranske zaravni. Na krškom ravnjaku koji se pruža između 300 i 400 metara nadmorske visine, razvijeni su krški oblici (ponikve) i prevladava otvoreni krajolik zvan „boginjavi krš“, tj. plitki ili zeleni krš. U zaravni je usječena kanjonska dolina Korane, koja južnije izlazi iz Plitvičkih jezera, te se javljaju i drugi oblici u kršu (jame, pećine, provalije, ponori i dr.).

Izgledom reljefa dominiraju dva kontrastna područja – istočni dio Općine se prostire uz zapadni rub Unsko-koranske zaravni odakle se teren postepeno uzdiže prema zapadu i obroncima planinskog sustava Male Kapele. Najveći dio područja ima tipičan krški izgled smješten između 300 i 950 metara nadmorske visine, s izrađenim vrhuncima Trovrha, Velikog Stožera i Cagera te nižih predjela izbrazdanih kanjonima rijeke Korane.

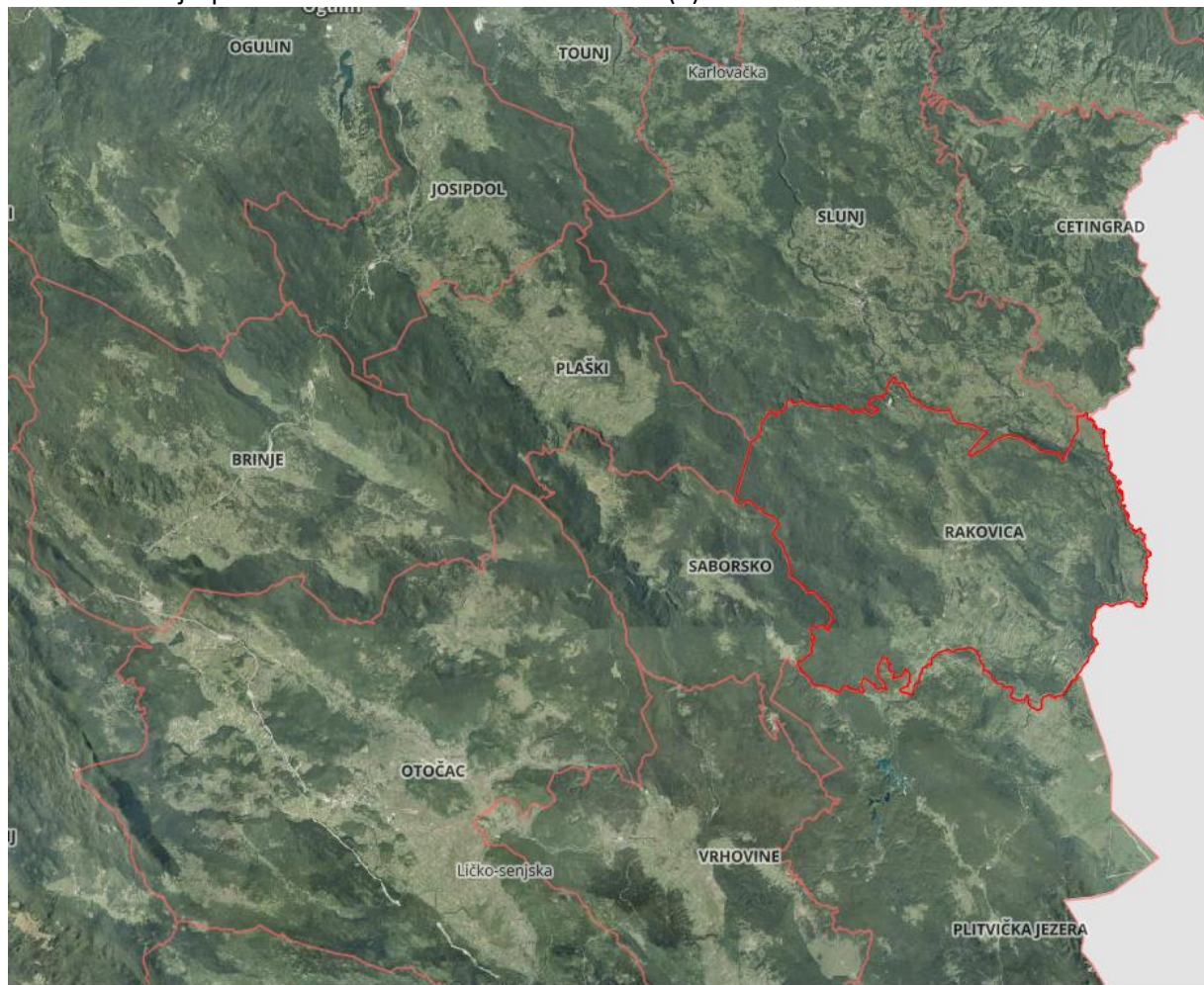
Hidrološki, prostor Općine pripada slivnom području rijeke Korane, tj. šire gledano slivnom području rijeke Kupe/Save/Dunava/Crnomorskog sliva. Najveći vodotok je rijeka Korana koja područjem Općine prolazi u duljini od 29,7 km. Područje obiluje vodom, koja je zbog dubokog krša prisutna duboko u podzemlju. Kako u sušnim mjesecima izvori ostaju bez vode ili je količina vode minimalna, prisutni izvori vode nisu pogodni za korištenje za potrebe vodoopskrbe.

Na prostoru Općine prevladavaju obilježja umjerene kontinentalne klime s prevladavajućim svježim perialpskim i kontinentalnim panonskim klimatskim utjecajima, svježja ljeta i hladne zime s količinom padalina većom od 1.200 mm ravnomjerno raspoređenih tijekom cijele godine.

Prostor Korduna se nalazi u gorskom kopnenom pojasu klimatogenog vegetacijskog područja Hrvatske, kojeg karakteriziraju šume hrasta kitnjaka i običnog graba.

Seizmički i tektonski područje se nalazi u zoni VII stupnja maksimalne seizmičnosti prema MCS skali.

Slika 1. Položaj Općine Rakovica u odnosu na okolne JLP(R)S



(Izvor: Geoportal - <https://geoportal.dgu.hr/>)

1.1.2. Stanovništvo

Prema podacima Državnog zavoda za statistiku (u daljnjem tekstu: DZS) i Popisu stanovništva, kućanstava i stambenih jedinica Republike Hrvatske iz 2011. godine (u daljnjem tekstu: Popis) Općina Rakovica ima 2.387 stanovnika. Gustoća naseljenosti u Općini Rakovica iznosi 9,14 st/km², što je ispodprosječno gusto naseljeno u odnosu na Karlovačku županiju i Republiku Hrvatsku.

Broj stanovnika prema općinskim naseljima prikazan je u tablici niže. Najviše stanovnika broji naselje Drežnik Grad dok u čak tri naselja nema zabilježeno stanovnika (Jamarje, Koranski Lug i Sadilovac). Također šest naselja broji manje od deset stanovnika.

Tablica 1. Popis stanovništva u općini Rakovica prema Popisu 2011. godinu

RB	Ime naselja	Ukupan broj stanovnika
1.	Basara	3
2.	Brajdić Selo	82
3.	Brezovac	6
4.	Broćanac	27
5.	Čatrnja	209
6.	Ćuić Brdo	8
7.	Drage	26
8.	Drežnik Grad	354
9.	Gornja Močila	4
10.	Grabovac	267
11.	Irinovac	130
12.	Jamarje	0
13.	Jelov Klanac	85
14.	Korana	18
15.	Koranski Lug	0
16.	Kordunski Ljeskovac	18
17.	Korita	51
18.	Lipovac	27
19.	Lipovača	157
20.	Mašvina	4
21.	Nova Kršlja	66
22.	Oštarski Stanovi	149
23.	Rakovica	310
24.	Rakovičko Selište	99
25.	Sadilovac	0
26.	Selište Drežničko	280
27.	Stara Kršlja	7
UKUPNO:		2.387

(Izvor: DZS)

Tablica niže prikazuje dobno-spolnu strukturu stanovništva na području Općine. U tablici je prikazan broj stanovništva prema spolu i prema jednoj od klasifikacija stanovništva po dobi, a to je podjela na mlado (0-14 godina), zrelo (15-65 godine) i staro (>65 godina) stanovništvo. Podaci pokazuju da je najviše zrelog stanovništva, a najmanje starog stanovništva, uz to da je jedino u skupini starog stanovništva broj žena veći od broja muškaraca.

Tablica 2. Spolno-dobna struktura stanovništva na području Općine Rakovica

Općina Rakovica	0-14 godina	15-64 godina	65 i više godina
Muškarci	222	822	170
Žene	217	699	257
Ukupno	439	1.521	427
Ukupno Općina	2.387		

(Izvor: DZS)

Prema podacima i Popisu DZS-a na području Općine Rakovica nalazi se 480 osoba kojima je potrebna neka vrsta pomoći pri obavljanju svakodnevnih zadataka, što čini 20,1 % udjela u ukupnom stanovništvu Općine. Osobom s teškoćom u obavljanju svakodnevnih aktivnosti smatra se osoba koja zbog dugotrajne bolesti, invalidnosti ili starosti ima teškoća u obavljanju svakodnevnih aktivnosti kod

kuće, u školi, na poslu i sl. Teškoće mogu biti npr. pri čitanju/gledanju (unatoč nošenju naočala ili leća), slušanju (unatoč nošenju slušnog aparata), govorenju, kretanju, odijevanju, obavljanju osobne higijene, problemi u koncentraciji, komunikaciji s ljudima i sl. Broj osoba koje trebaju neku vrstu pomoći pri obavljanju svakodnevnih aktivnosti uključuje osobe koje trebaju pomoć druge osobe – takvih ima 122 na području Općine, i osobe koje koriste pomoć druge osobe – takvih je u Općini 107.

Prema Popisu iz 2011. zabilježeni su dnevni i tjedni migranti. Dnevni migranti su osobe koje rade ili se školuju izvan naselja stanovanja, a u njega se vraćaju svakodnevno (ili nekoliko puta tjedno). Tjedni migranti su osobe koje rade ili se školuju izvan naselja stanovanja, a u njega se vraćaju tjedno, najčešće vikendom. Broj dnevnih i tjednih migranata u Općini Rakovica prikazan je u tablici niže.

Tablica 3. Dnevni i tjedni migranti na području općine Rakovica

Općina Rakovica	Dnevni migranti			Tjedni migranti		
	Zaposleni	Učenici	Studenti	Zaposleni	Učenici	Studenti
Broja osoba	477	293	1	27	32	32
Ukupno	771			91		

(Izvor: DZS, 2011)

1.1.3. Prometna povezanost

Općina Rakovica ima važan prometno – geografski položaj na krajnjem jugu prostora Korduna, Središnje Hrvatske i hrvatskog podunavskog proćelja prema hrvatskom dinarskom gorsko-planinskom spletu i jadranskom području. Kroz prostor Općine Rakovica na pravcu sjever – jug prolazi glavna državna magistralna cesta Karlovac – Slunj – Rakovica – Grabovac – Plitvička jezera – Korenica – Krbavsko polje i dalje prema moru, koja povezuje sjever i jug Hrvatske. Izgradnjom autoceste A1 promet državnom cestom znatno se smanjio, no državna cesta i dalje ostaje najvažnija alternativna prometnica u povezivanju sjevera i juga. Prostorom Općine Rakovica ne prolazi željeznička pruga.

Područjem Općine Rakovica prolazi više značajnih cestovnih pravaca, državnih i županijskih te lokalnih cesta:

- **državna cesta DC1** (G.P. Macelj (gr. R. Slovenije) – Krapina – Zagreb – Karlovac – Gračac – Knin – Brnaze – Split (D8)), koja područjem Općine prolazi u duljini od 17,8 km i proteže se na relaciji sjever-jug.
- **državna cesta DC42** (Vrbovsko (D3) – Ogulin – Josipdol – Plaški – Grabovac (D1))
- **županijska cesta ŽC3267** (D. Furjan (Ž3266) – Kordunski Ljeskovac – Ž3269)
- **županijska cesta ŽC3269** (Rakovica (D1) – Grabovac Drežnički – gr. BiH)
- **lokalna cesta LC34155** (D1 – Čuić Brdo – Donji Furjan (Ž3266))
- **lokalna cesta LC34156** (Jelov Klanac – Rakovica (D1))
- **lokalna cesta LC34157** (Rakovica (D1) – Donji Lipovac)
- **lokalna cesta LC34158** (Nova Kršlja – Ž3269)
- **lokalna cesta LC34159** (Lipovača (Ž3269) – Drežnik Grad (D1))
- **lokalna cesta LC34160** (Drežnik Grad (D1) – Sadilovac – Lipovača – L34159)
- **lokalna cesta LC34161** (D42 – Čatrnja – D1)

Navedene prometnice povezuju sjever i jug Hrvatske, Općinu Rakovica sa susjednim općinama, susjednim županijama, s Bosnom i Hercegovinom te naselja Općine međusobno. Njima je općinsko središte Rakovica udaljeno 15 km od Plitvičkih jezera, 19 km od Slunja, 22 km od Saborskog, 37 km od Korenice, 41 km od Plaškog te 30 km, odnosno 35 km od Cazina i Bihaća u susjednoj Bosni i Hercegovini. Također je na maloj udaljenosti od Karlovca (68 km), Zagreba (120 km) i Zadra (168 km) s kojima je prometno dobro povezana.

Slika 2. Glavni cestovni i željeznički pravci u Karlovačkoj županiji



(Izvor: Regionalni operativni plan Karlovačke županije)

1.2 DRUŠTVENO – POLITIČKI POKAZATELJI

1.2.1 Sjedište upravnih tijela i ustanova na području Općine

Sjedište Općine Rakovica nalazi se u naselju Rakovica na adresi Rakovica 6. U prostorima općinske zgrade nalazi se ured načelnika i zamjenika načelnika te zaposlenih službenika općinske uprave (7 zaposlenih – 6 na neodređeno i 1 na određeno vrijeme). Načelnik općine je predstavnik izvršnog tijela Općine, a 11 općinskih vijećnika izabranih na lokalnim izborima su predstavničko tijelo građana i tijela lokalne samouprave. Na području Općine organizirana su četiri mjesna odbora kao oblik neposrednog sudjelovanja građana u odlučivanju o lokalnim poslovima. Dva mjesna odbora (MO Rakovica i MO Drežnik Grad) imaju po 7 članova, dok preostala dva mjesna odbora (MO Selište Drežničko i MO Čatrnja) imaju po 3 člana.

Od javnih tijela na području Općine Rakovica nalazi se **Šumarija Rakovica** na adresi Rakovica 32a, sa 19 zaposlenih djelatnika (18 na neodređeno i 1 na određeno).

U Općini Rakovica djeluje i Turistička zajednica Općine Rakovica na adresi Rakovica 6, sa dvoje zaposlenih osoba.

Na području Općine Rakovica nalazi se **zdravstvena ambulanta** koja djeluje u sklopu Doma zdravlja Slunj, na adresi Rakovica 33. U ambulanti se nalazi jedna ordinacija opće – obiteljske medicine i jedna ordinacija dentalne medicine. Tim opće medicine čine jedan doktor i medicinska sestra.

Odgojno - obrazovne ustanove na području Općine Rakovica čine dječji vrtić, osnovna i područna osnovna škola.

Matična *Osnovna škola „Eugen Kvaternik“* Rakovica nalazi se na adresi Rakovica 95. Osnovna škola, prema posljednje dostupnim podacima, broji 169 učenika i 37 zaposlenih i u njoj se odvija razredna i predmetna nastava, odnosno nastava od 1. do 8. razred.

Na području Općine djeluje i *Područna škola „Braće Pavlić“* u naselju Drežnik Grad, koja broji 11 učenika u četiri razredna odjeljenja i 4 zaposlena.

Dječji vrtić Slunj, *područni odjel „Pčelice“* Rakovica ima 34 polaznika i 6 zaposlenih.

Uz navedene javne ustanove u Općini Rakovica nalazi se **poštanski ured** na adresi Rakovica 6.

1.2.2. Domaćinstva

Prema Popisu iz 2011. godine u Općini Rakovica zabilježeno je ukupno 826 stambenih jedinica, odnosno 833 kućanstava. Prema broju članova kućanstva prevladavaju jednočlana i dvočlana kućanstva. Od ukupno 833 zabilježena kućanstva na području Općine 581 su obiteljska kućanstva, dok su preostalih 252 kućanstva neobiteljska, tj. samačka (242) ili višečlana (10) kućanstva. Prema navedenim podacima prosječan broj osoba u kućanstvu iznosi 2,87.

Broj članova po kućanstvima i prosječan broj osoba po kućanstvu prikazan je u sljedećoj tablici.

Tablica 4. Privatna kućanstva prema broju članova

Općina Rakovica	Broj članova kućanstva											Prosječan broj osoba u kućanstvu
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11 <	
Broj kućanstava	242	179	122	126	101	42	15	3	1	1	1	2,87
Broj osoba	242	358	366	504	505	252	105	24	9	10	12	-

(Izvor: DZS, Privatna kućanstva prema broju članova, Popis 2011.)

1.2.3. Građevine

Na području Općine prema Popisu iz 2011. broj stambenih jedinica iznosi 826. Stanova na području Općine ima ukupno 1.331 što se dijeli na stanove za stalno stanovanje, stanove koji se koriste povremeno i stanove u kojima se samo obavlja djelatnost. Točan broj stanova prema Popisu 2011. prikazan je u sljedećoj tablici.

Tablica 5. Stanovi prema načinu korištenja

	Stanovi za stalno stanovanje			Stanovi koji se koriste povremeno		Stanovi u kojima se samo obavlja djelatnost	
Općina Rakovica	Nastanjeni	Privremeno nastanjeni	Napušteni	Za odmor i rekreaciju	U vrijeme sezonskih radova u poljoprivredi	Iznajmljivanje turistima	Ostale djelatnosti
	824	161	15	269	15	47	-
UKUPNO	1.331						

(Izvor: DZS, Stanovi prema korištenju, Popis 2011.)

Građevine na području Općine dijele se na tri tipa: A, B i C.

- **A tip** su građevine od neobrađenog kamena, seoske građevine, građevine od nepečene opeke i nabijene gline – one čine **cca 15%** svih građevina na području Općine
- **B tip** su obične građevine od pečene opeke, građevine sačinjene od krupnih blokova i one s djelomično drvenom konstrukcijom te građevine od tesanog prirodnog kamena – one čine **cca 65%** svih građevina na području Općine
- **C tip** su zgrade s armiranobetonskim i čeličnim skeletom, krupnopanelne zgrade i dobro građene drvene zgrade – one čine **cca 20%** svih građevina na području Općine

Prosječna starost objekata koji nisu porušeni u Domovinskom ratu je 45 do 50 godina, dok je manji broj objekata stariji od 60 godina. Stanovi i poljoprivredni objekti su uglavnom jednoetažni do dvoetažni.

1.3. EKONOMSKO – GOSPODARSKI POKAZATELJI

1.3.1. Zaposlenost u Općini

Prema podacima iz Popisa 2011. s područja Općine Rakovica zaposleno je ukupno 640 osoba.

Podaci o zaposlenima prema djelatnostima i spolu navedeni su u tablici niže.

Od ukupnog broja zaposlenih s područja Općine Rakovica, prema podacima DZS-a, 587 osoba je zaposleno kod nekog poslodavca, 45 osoba je samozaposleno dok se ostale osobe vode kao pomažući članovi obitelji (5), ostale zaposlene osobe (2) i nepoznato (1).

Tablica 6. Zaposleni u Općini Rakovica prema djelatnostima

	Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo	Rudarstvo i vađenje	Prerađivačka industrija	Opskrba vodom, uklanjanje otpadnih voda, gospodarenje otpadom i djelatnost sanacije okoliša	Građevinarstvo	Trgovina na veliko i malo, popravak motornih vozila	Prijevoz i skladištenje	Djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane	Informacije i komunikacije	Financijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja	Stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti	Administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti	Javna uprava i obrana, obvezno socijalno osiguranje	Obrazovanje	Djelatnosti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi	Umjetnosti, zabava i rekreacija	Ostale uslužne djelatnosti	Nepoznato
M	34	1	24	12	41	23	17	52	3	1	1	2	25	7	2	93	3	1
Ž	9	-	7	-	-	29	2	102	-	3	5	4	25	22	9	77	3	1
Ukupno	43	1	31	12	41	52	19	154	3	4	6	6	50	29	11	170	6	2

(Izvor: DZS, Zaposleni prema područjima djelatnosti, starosti i spolu, popis 2011.)

1.3.2. Primatelji naknada na području općine

Prema izvorima sredstava za život osnovni prihodi stanovništva Općine Rakovica su prihodi od samostalnog rada. Određeni broj stanovništva ima prihode od povremenog rada i poljoprivrede. Ostali prihodi odnose se na mirovine, socijalne naknade i ostale prihode koji su navedeni u tablici niže.

Tablica 7. Podaci o vrsti primanja stanovništva na području Općine Rakovica

Općina Rakovica	Žene	Muškarci	UKUPNO
Starosne mirovine	82	147	229
Ostale mirovine	194	232	426
Socijalne naknade	65	56	121
Povremena potpora drugih	12	11	23
UKUPNO			799

(DZS, Stanovništvo prema glavnim izvorima sredstava za život i spolu, Popis 2011.)

1.3.3. Proračun Općine

Za 2017. planirani proračun Općine Rakovica iznosio je 19.346.910,69 kn, koji se Odlukom o izmjenama i dopunama proračuna smanjio na 12.626.062,69 kn u prosincu 2017. godine.

Za 2018. godinu planirani proračun Općine Rakovica iznosi 20.370.609,00 kn.

1.3.4. Gospodarstvo

Prema podacima o vrsti djelatnosti koju obavljaju poslovni subjekti na području Općine Rakovica, najzastupljenije su sljedeće grane gospodarstva:

- primarna djelatnost: poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo
- sekundarna djelatnost: građevinarstvo, prerađivačka industrija
- tercijarna djelatnosti: trgovina na malo i veliko, uslužne djelatnosti

Najzastupljenija i najznačajnija grana poljoprivrede na području Općine je stočarstvo od čega su najzastupljeniji uzgoj peradi, ovaca i svinja. Prema podacima DZS-a na području Općine zabilježeno je 3.309 grla peradi, 891 grla ovaca, 172 grla svinja, 92 grla goveda i 33 grla koza u privatnim kućanstvima. Uz stočarstvo sve značajniji je uzgoj ljekovitog bilja te voća od čega je najzastupljenija proizvodnja šljiva. Najviše zemljišta u Općini se nalazi pod oranicama i vrtovima, zatim površine pod livadama i pašnjaci, a slijede voćnjaci, povrtnjaci, rasadnici i ostalo.

Na području Općine Rakovica nema poduzeća koja se karakteriziraju kao velika te su najzastupljenija mala poduzeća. U nižem popisu navedena su poduzeća koja aktivno djeluju na području Općine, a većina kojih se bavi poljoprivrednom proizvodnjom i uslugama te trgovinom, ugostiteljskim uslugama i turizmom:

- Fairyland j.d.o.o. (Broćanac 39, Broćanac) – smještajni kapaciteti
- MOUNTAIN HEIGHT j.d.o.o. (Grabovac 11, Grabovac) – smještajni kapaciteti
- EKO HOTELI d.o.o. (Grabovac 57/a, Grabovac) – smještajni kapaciteti
- NORŠIĆ PČELARSTVO j.d.o.o. (Nova Kršlja 49, Nova Kršlja)
- NOR-VAL j.d.o.o. (Nova Kršlja 49, Nova Kršlja)
- NORŠIĆ USLUGE j.d.o.o. (Nova Kršlja 49, Nova Kršlja)
- Terra Pomarium d.o.o. (Rakovičko Selište 185, Rakovičko Selište)
- PRO MILK d.o.o. (Grabovac 216/A, Grabovac)
- ROTOKOR d.o.o. (Grabovac 102, Grabovac) – smještajni kapaciteti
- SPELEKOM d.o.o. (Rakovica 32, Rakovica)
- AiS, putnička agencija d.o.o. (Grabovac 175, Grabovac) – smještajni kapaciteti
- RAKOVICA d.o.o. (Rakovica 32, Rakovica)
- JEZERA d.o.o. (Grabovac 271, Grabovac)
- MEDO EKOTURIZAM d.o.o. (Drežničko Selište 15, Drežničko Selište)
- HOTEL ZLATNI JELEN d.o.o. (Nova Kršlja 60, Nova Kršlja)
- DM-BM d.o.o. (Drežnik Grad 58, Drežnik Grad)
- PLITVIČKI SLAP d.o.o. (Selište Drežničko 52/A, Selište Drežničko) -
- Ecosystem Enterprises d.o.o. (Broćanac 20/b, Broćanac) – smještajni kapaciteti
- CALCULUC d.o.o. (Rakovica 98, Rakovica)
- VIRGA PROJEKT d.o.o. (Selište Drežničko 45, Selište Drežničko)

- 16 JEZERA d.o.o. (Rakovica 37, Rakovica) – smještajni kapaciteti
- ZADAR ART d.o.o. (Čatrnja 154, Čatrnja)
- PAŠNJAK d.o.o. (Grabovac 114, Grabovac)
- GEO – VIN j.d.o.o. (Lipovača 57/A, Lipovača)
- PEKARA JONA j.d.o.o. (Rakovica 2/A, Rakovica)
- PAM TURKALJ d.o.o. (Grabovac 120, Grabovac)
- AGRO PLITVICE d.o.o. (Sadilovac 15, Sadilovac)
- AGRO KORANA d.o.o. (Sadilovac 15, Sadilovac)

Turizam

Zahvaljujući blizini Nacionalnog parka Plitvička jezera Općina Rakovica ostvaruje velik broj noćenja, koji raste svake godine. Osim registriranih pravnih osoba koje se bave smještajem i ugostiteljskom djelatnošću, na prostoru Općine veliki je broj fizičkih osoba koje iznajmljuju sobe/apartmane/kuće turistima. Osim Plitvičkih jezera u susjednoj Općini, Rakovica ima i vlastite ljepote i znamenitosti koje privlače turiste (Baračeve špilje, Stari grad Drežnik i dr.).

U 2017. godini Općina Rakovica je ostvarila gotovo 300.000 noćenja. Smještajni kapaciteti na području Općine prikazani su u sljedećoj tablici.

Neke od pravnih osoba sa smještajnim i ugostiteljskim uslugama nabrojene su u popisu u poglavlju prije.

Tablica 8. Smještajni kapaciteti Općine Rakovica

Vrsta objekta	Broj objekata	Broj smještajnih jedinica	Broj kreveta
Hoteli	2	51	113
Kampovi	4	786	2.277
Objekti u domaćinstvu	229	601	1.553
Ostali ugostiteljski objekti za smještaj (druge vrste)	17	127	307
UKUPNO	252	1.565	4.250

1.3.5. Kritična infrastruktura

Sukladno članku 4. Zakona o kritičnim infrastrukturama (NN 56/13) na području Općine Rakovica relevantni su sljedeći navedeni sektori kritične infrastrukture:

Vodno gospodarstvo

U Općini Rakovica sva naselja nemaju izgrađenu vodovodnu mrežu, među kojima su naselja Močila, Kordunski Ljeskovac, Brezovac, Stara Kršlja, Lipovac, Koranski Lug i Basara. Postojeća vodovodna mreža se opskrbljuje vodom iz jezera Kozjak u sklopu Plitvičkih jezera, što znači na nema vlastito vodocrpilište. Vodoopskrba područja Općine Rakovica temelji se na vodoopskrbnom sustavu "Vodovod Plitvice – Rakovica" iz 1909.godine, a usluge vodoopskrbe na području Općine nudi tvrtka SPELEKOM d.o.o. Potrebne količine vode zahvaćaju se na jezeru Kozjak (zahvat 47 l/s) i tlače u filtrirnicu odakle se voda gravitacijom odvodi prema sjeveru u smjeru vodospreme Lisina, odakle se voda distribuira prema potrošačima. U naselju Rakovica nalazi se vodosprema Zvjerinjak koja se puni iz vodospreme Lisina. Vodosprema Lisina je zapremnine 800 m³ a Zvjerinjak 500 m³. Vodovodna mreža je većim dijelom obnovljena u godinama nakon rata, za vrijeme kojeg je bila poprilično devastirana.

Prema podacima DZS-a stanovi koji imaju priključak na vodovodnu mrežu u Općine Rakovica iznosi 811, što ukupno čini 2.385 osoba, tj. 99,9 % stanovništva.

Na području Općine Rakovica nema izgrađene kanalizacijske mreže niti uređaja za pročišćavanja otpadnih voda.

Energetika

Električna energija

Područje Općine je podijeljeno na dva elektrodistribucijska područja: distribucijsko područje „Elektra Karlovac“ i distribucijsko područje „Elektrolika Gospić“. Najvećim dijelom električnu energiju dobavlja i distribuira HEP – Elektrolika Gospić, a manjim dijelom (u naseljima Broćanac, Basara i Kordunski Ljeskovac) HEP – Elektra Karlovac. Distribucija električne energije vrši se preko 10(20) kV dalekovoda, čija ukupna dužina je 93,2 km.

Na području Općine nalaze se transformatorske stanice izvedene kao čvrsti zidani objekti, montažne ili na stupovima. Popis transformatorskih stanica nalazi se u sljedećoj tablici:

Tablica 9. Popis transformatorskih stanica na području Općine Rakovica

Trafostanice 10/0,4 kV Elektrolika Gospić			
Gornja Močila	Drage	Stara Kršlja	Sadilovac
Jelov Klanac (2)	Rakovičko Selište	Grabovac	Lipovača
Brajdici Selo	Oštarski Stanovi	Irinovac	Nova Kršlja
Rakovica	Lipovac	Selište Drežničko (2)	
Trafostanice 1/0,4 kV Elektra Karlovac			
Koranski Lug – Basara	Broćanac 1 i 2	Ćuić Brdo	
Kordunski Ljeskovac 1 i 2	Broćanac VIP NET	Mudrići	

(Izvor: Procjena ugroženosti Općine Rakovica)

Nafta i plin

Područjem Općine ne prolazi naftovod niti je provedena plinoopskrbna mreža.

Javne službe

Zdravstvo

Na području Općine Rakovica od ustanova koje se bave zdravstvenom zaštitom ljudi i životinja djeluju:

- Dom zdravlja Slunj - Ambulanta Rakovica (1 ordinacija opće/obiteljske medicine, 1 ordinacija dentalne medicine),

Odgoj i obrazovanje:

Na području Općine Rakovica djeluju jedna predškolska i 2 školske ustanove:

- Dječji vrtić Slunj, područni odjel „Pčelice“ – 34 djece i 6 zaposlenika
- Osnovna škola „Eugen Kvaternik“ Rakovica – 169 učenika i 37 zaposlenih
- Područna škola „Braće Pavlić“ Rakovica – 11 učenika i 4 zaposlenih

Pošta

Na području Općine Rakovica postoje jedan poštanski ured u naselju Rakovica na adresi Rakovica 6.

Objekti koji spadaju u JLS i državnih tijela:

Na području Općine Rakovica nalaze se sljedeći objekti koji spadaju u JLS i državna tijela:

- Zgrada Općine na adresi Rakovica 6 u naselju Rakovica
- Šumarija Rakovica (Uprava šuma Podružnica Karlovac) na adresi Rakovica 32a u naselju Rakovica

Promet

Najznačajnija prometnica na prostoru Općine Rakovica je državna cesta DC1 (G.P. Macelj (gr. R. Slovenije) – Krapina – Zagreb – Karlovac – Gračac – Knin – Brnaze – Split (D8)), koja prolazi od sjevera prema jugu Općine povezujući, osim naselja Općine, sjever i jug Hrvatske. Osim DC1, krajnjim jugom Općine prolazi i DC42 ((Vrbovsko (D3) – Ogulin – Josipdol – Plaški – Grabovac (D1)) od naselja Grabovac do naselja Korana. Uz dvije državne ceste Općinom prolaze 2 županijske ceste (ŽC3267 i ŽC3269), 7 lokalnih cesta (LC34155, LC34156, LC34157, LC34158, LC34159, LC34160, LC34161) te veći broj nerazvrstanih cesta.

Područjem Općine ne prolazi željeznička pruga.

Komunikacijska i informacijska tehnologija

Na području Općine Rakovica cjelokupni telekomunikacijski sustav je osuvremenjen postavljanjem svjetlosnih magistralnih kablova te uvođenjem digitalne tehnike. Osiguran je dovoljan broj zemaljskih telefonskih priključaka na području Općine i u neposrednoj blizini su postavljeni repetitori za potrebe mobilne telefonije, čime je postignuto pokrivanje naselja i državnih prometnih pravaca.

Postavljene su tri bazne stanice na području Općine: bazna stanica Lisina, bazna stanica Zvirnjak i bazna stanica Broćanac. Uz glavnu prometnicu DC1 prolaze magistralni vodovi i kanali, dok su korisnički vodovi i kanali provedeni prema većini naselja Općine.

Nacionalni spomenici i vrijednosti

Na području Općine Rakovica se nalaze sljedeći objekti:

A) Registrirana kulturna dobra:

- Ruševine srednjovjekovne utvrde – registrirano kulturno dobro - Drežnik Grad
- Pravoslavna crkva Rođenja Bogorodice, ploča na zidinama crkve kao mjesto stradavanja stanovništva okolini sela tijekom II. svjetskog rata – registrirano kulturno dobro – Sadilovac

B) Preventivno zaštićena kulturna dobra:

- Crkva Svete Jelene Križarice – preventivno zaštićeno – Rakovica
- Crkva Svetog Antuna Padovanskog – preventivno zaštićeno - Drežnik Grad

C) Evidentirane građevine i lokaliteti

➤ Arheološka područja i lokaliteti:

- Gajina pećina – evidentirano – Drežnik Grad
- Vranjkova pećina – evidentirano – Drežnik Grad
- Pretpostavljeno nalazište na nepoznatoj lokaciji – evidentirano – Drežnik Grad
- Crkvina, mjesto srednjovjekovne crkve – evidentirano – Drežnik Grad
- Špilja Pištenica – evidentirano – Jelov Klanac
- pretpostavljeno nalazište na nepoznatoj lokaciji – evidentirano – Lipovac
- grčka gradina – evidentirano - Mašvina
- Špilja Volarica u šumi Mašvina – evidentirano – Mašvina
- Vidova špilja u šumi Mašvina – evidentirano – Mašvina
- Baraćeve špilje – evidentirano – Nova Kršlja
- pretpostavljeno nalazište antičkog novca – evidentirano – Rakovica
- lokacija srednjovjekovne crkve Sv. Jelene u naselju – evidentirano – Rakovica
- prapovijesni tumul, nekropola na nepoznatoj lokaciji – evidentirano – Selište Drežničko
- Brdo Manduševac, zapadno, u nenaseljenom području, pretpostavljena lokacija srednjovjekovne crkve – evidentirano – Selište Drežničko

➤ Civilne građevine:

- zgrada stare škole (19.st.), ruševno – evidentirano – Drežnik Grad

- ruševine nekadašnjeg mlina na Korani, 19.st. – evidentirano – Drežnik Grad
- zgrada stare škole (19.st.) – evidentirano – Rakovica
- **Ruralne građevine:**
 - pojedinačne ruralne građevine, ruralne kuće i gospodarske zgrade građene u prvoj polovici 20.st., očuvane na brdu Rakovica iznad starog sajmišta, na sajmištu i na prilazu župnoj crkvi – evidentirano – Rakovica
- **Sakralne građevine:**
 - ruševine crkve Sv. Petke, sjeverno van naselja – evidentirano -Brezovac
 - ruševina pravoslavne crkve Sv. Proroka Ilije – Kordunski Ljeskovac
 - pravoslavna crkva Preobraženja Gospodnjeg – evidentirano – Mašvina (Radulovići)
 - kapelica (poklonac) na brdu Rakovica – evidentirano – Rakovica
- **Memorijalne građevine:**
 - spomenik NOB na glavnoj cesti, izvan naselja – evidentirano – Broćanac
 - spomenik palim borcima NOB, u naselju – evidentirano – Drežnik Grad
 - spomenik braniteljima palim u Domovinskom ratu, u naselju – evidentirano – Irinovac
 - spomenik (bista) Eugenu Kvaterniku i Rakovičkoj buni, u naselju – evidentirano - Rakovica

1.4. PRIRODNO – KULTURNI POKAZATELJI

1.4.1. Zaštićena područja i ekološka mreža NATURA 2000

Prema Karti zaštićenih područja Hrvatske agencije za okoliš i prirodu (<http://www.bioportal.hr/gis/>), temeljem Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13 i 15/18) na području Općine Rakovica evidentirana su sljedeće zaštićena područja:

- **Plitvička jezera – Nacionalni park** – na jugu Općine u južnom dijelu naselja Selište Drežničko i naselju Korana, uz granicu sa Ličko-senjskom županijom i Općinom Plitvička Jezera
- **Baraćeve špilje – Značajni krajobraz** – na istoku Općine te se proteže kroz istočni dio naselja Grabovac, zapadni dio naselja Nova Kršlja i južni dio naselja Stara Kršlja

Prema Karti zaštićenih područja dijelovi naselja Gornja Močila, Korita i Selište Drežničko nalaze se na području ekološke mreže:

- **područje očuvanja značajna za price – POP:**
 - HR1000020 – NP Plitvička jezera
 - HR1000019 – Gorski kotar i sjeverna Lika
- **područje očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove – POVS:**
 - HR5000020 – Nacionalni park Plitvička jezera
 - HR5000019 – Gorski kotar i sjeverna Lika
 - HR2000026 – Dumenčića špilja
 - HR2001504 – Gornji tok Korane
 - HR2001180 – Panjkov ponor – Varićakova špilja sustav
 - HR2000066 – Božićeva špilja
 - HR2000004 – Baraćeve špilje donja
 - HR2001401 – Pećina – pritok Slunjičice

1.4.2. Kulturno – povijesna baština

Kulturna dobra navedena u Popisu nepokretnih kulturnih dobara imaju svojstva kulturnog dobra i podliježu pravima i obvezama posebnog zakona koji regulira zaštitu kulturnih dobara, bez obzira na njihov trenutni pravni status zaštite.

Na području Općine Rakovica registrirana su ili evidentirana kulturna dobra u sljedećim kategorijama:

Registrirana kulturna dobra:

- Ruševine srednjovjekovne utvrde – registrirano kulturno dobro - Drežnik Grad
- Pravoslavna crkva Rođenja Bogorodice, ploča na zidinama crkve kao mjesto stradavanja stanovništva okolini sela tijekom II. svjetskog rata – registrirano kulturno dobro – Sadilovac

Preventivno zaštićena kulturna dobra:

- Crkva Svete Jelene Križarice – preventivno zaštićeno – Rakovica
- Crkva Svetog Antuna Padovanskog – preventivno zaštićeno - Drežnik Grad

Evidentirane građevine i lokaliteti

➤ **Arheološka područja i lokaliteti:**

- Gajina pećina – evidentirano – Drežnik Grad
- Vranjkova pećina – evidentirano – Drežnik Grad
- Pretpostavljeno nalazište na nepoznatoj lokaciji – evidentirano – Drežnik Grad
- Crkvina, mjesto srednjovjekovne crkve – evidentirano – Drežnik Grad
- Špilja Pištenica – evidentirano – Jelov Klanac
- pretpostavljeno nalazište na nepoznatoj lokaciji – evidentirano – Lipovac
- grčka gradina – evidentirano - Mašvina
- Špilja Volarica u šumi Mašvina – evidentirano – Mašvina
- Vidova špilja u šumi Mašvina – evidentirano – Mašvina
- Baraćeve špilje – evidentirano – Nova Kršlja
- pretpostavljeno nalazište antičkog novca – evidentirano – Rakovica
- lokacija srednjovjekovne crkve Sv. Jelene u naselju – evidentirano – Rakovica
- prapovijesni tumul, nekropola na nepoznatoj lokaciji – evidentirano – Selište Drežničko
- Brdo Manduševac, zapadno, u nenaseljenom području, pretpostavljena lokacija srednjovjekovne crkve – evidentirano – Selište Drežničko

➤ **Civilne građevine:**

- zgrada stare škole (19.st.), ruševno – evidentirano – Drežnik Grad
- ruševine nekadašnjeg mlina na Korani, 19.st. – evidentirano – Drežnik Grad
- zgrada stare škole (19.st.) – evidentirano – Rakovica

➤ **Ruralne građevine:**

- pojedinačne ruralne građevine, ruralne kuće i gospodarske zgrade građene u prvoj polovici 20.st., očuvane na brdu Rakovica iznad starog sajmišta, na sajmištu i na prilazu župnoj crkvi – evidentirano – Rakovica

➤ **Sakralne građevine:**

- ruševine crkve Sv. Petke, sjeverno van naselja – evidentirano -Brezovac
- ruševina pravoslavne crkve Sv. Proroka Ilije – Kordunski Ljeskovac
- pravoslavna crkva Preobraženja Gospodnjeg – evidentirano – Mašvina (Radulovići)
- kapelica (poklonac) na brdu Rakovica – evidentirano – Rakovica

➤ **Memorijalne građevine:**

- spomenik NOB na glavnoj cesti, izvan naselja – evidentirano – Broćanac
- spomenik palim borcima NOB, u naselju – evidentirano – Drežnik Grad
- spomenik braniteljima palim u Domovinskom ratu, u naselju – evidentirano – Irinovac
- spomenik (bista) Eugenu Kvaterniku i Rakovičkoj buni, u naselju – evidentirano - Rakovica

1.5. POVIJESNI POKAZATELJI (prijasnji događaji, štete uslijed prijašnjih događaja i mjere uvedene nakon događaja koji su uzrokovali štetu)

Prema podacima Općine Rakovica u posljednjih deset godina nisu proglašene elementarne nepogode.

1.6. POKAZATELJI OPERATIVNE SPOSOBNOSTI

1.6.1. Popis operativnih snaga Općine Rakovica

Sukladno članku 20. stavak 1. Zakona o sustavu civilne zaštite (NN 82/15) mjere i aktivnosti u sustavu civilne zaštite provode sljedeće operativne snage:

- stožer civilne zaštite,
- operativne snage vatrogastva,
- operativne snage Hrvatskog crvenog križa,
- operativne snage Hrvatske gorske službe spašavanja,
- udruge,
- postrojbe i povjerenici civilne zaštite,
- koordinatori na lokaciji,
- pravne osobe u sustavu civilne zaštite.

U Općini Rakovica mjere i aktivnosti provode sljedeće operativne snage: Stožer civilne zaštite, operativne snage vatrogastva – dva DVD-a, operativne snage Hrvatskog crvenog križa – GDCK Slunj, operativne snage HGSS – Stanica Karlovac, lovačka društva, povjerenici civilne zaštite i pravne osobe u sustavu civilne zaštite – Rakovica d.o.o. i Spelekom d.o.o.

1. Sukladno Zakonu o sustavu civilne zaštite (NN 82/15) i Pravilniku o sastavu stožera, načinu rada te uvjetima za imenovanje načelnika, zamjenika načelnika i članova stožera civilne zaštite (NN 37/16) Općinski načelnik Općine Rakovica je 26. lipnja 2017. donio Odluku o osnivanju i imenovanju Stožera civilne zaštite Općine Rakovica (KLASA: 810-06/17-01/01, URBROJ: 2133/16-17-2), 23. siječnja 2018. Odluku o izmjeni Odluke o osnivanju i imenovanju Stožera civilne zaštite Općine Rakovica (KLASA: 810-06/17-01/01, URBROJ: 2133/16-18-4) te 22. veljače 2018. Odluku o izmjeni Odluke o osnivanju i imenovanju Stožera civilne zaštite Općine Rakovica (KLASA: 810-06/17-01/01, URBROJ: 2133/16-18-6).

Stožer civilne zaštite (u daljnjem tekstu: Stožer) se osniva kao stručno, operativno i koordinativno tijelo koje usklađuje djelovanje operativnih snaga sustava civilne zaštite u pripremljenoj fazi prije nastanka posljedica izvanrednog događaja i tijekom provođenja mjera i aktivnosti civilne zaštite u velikim nesrećama i katastrofama. Stožer obavlja zadaće koje se odnose na prikupljanje i obradu informacija ranog upozoravanja o mogućnostima nastanka velike nesreće i katastrofe, razvija plan djelovanja sustava civilne zaštite na svom području, upravlja reagiranjem sustava civilne zaštite, obavlja poslove informiranja javnosti i predlaže donošenje odluke o prestanku provođenja mjera i aktivnosti u sustavu civilne zaštite. Za rad Stožera izrađen je Poslovnik o radu Stožera civilne zaštite Općine Rakovica te Plan pozivanja Stožera civilne zaštite Općine Rakovica.

Radom Stožera rukovodi načelnik Stožera, a u slučaju velike nesreće rukovođenje preuzima općinski načelnik. U Stožer su imenovani članovi navedeni u tablici:

Tablica 10. Članovi Stožera civilne zaštite Općine Rakovica

Red.br.	Član i funkcija	Uloga u Stožeru
1.	Zamjenik općinskog načelnika, Mihovil Bičanić	Načelnik Stožera
2.	Zapovjednik DVD Drežnik Grad, Jure Vidoš	Zamjenik načelnika Stožera
3.	Zapovjednik DVD Rakovica, Drago Rendulić	Član
4.	Predsjednik Lovačkog društva „Medvjed“, Željko Župan	Član
5.	Predstavnik DUZS, Područni ured za zaštitu i spašavanje Karlovac, Martin Barić, dipl.oec.	Član
6.	Predstavnik Policijske postaje Slunj – načelnik Slavko Živčić	Član
7.	Predstavnik Gradskog društva Crvenog križa Slunj, Mirjana Puškarić, ing.	Članica

8.	Predstavnik Rakovica d.o.o., direktorica Danijela Marinić, bacc.admin.publ.	Članica
9.	Predsjednik Lovačkog društva „Golub“, Petar Hodak	Član
10.	Predstavnik Doma zdravlja Slunj, ambulanta Rakovica, Bari Šita, dr.med.	Član
11.	Predstavnik HGSS, Stanica Karlovac, pročelnik Dubravko Butala	Član

(Izvor: Odluka o osnivanju i imenovanju Stožera civilne zaštite Općine Rakovica i Odluka o izmjeni Odluke o osnivanju i imenovanju Stožera civilne zaštite Općine Rakovica)

2. Na području Općine Rakovica nema javne vatrogasne postrojbe nego djeluju dva dobrovoljna vatrogasna društva.

Dobrovoljna vatrogasna društva na području Općine Rakovica su:

- DVD Rakovica
- DVD Drežnik Grad

DVD Rakovica ima ukupno 184 člana od čega 32 operativna vatrogasca. Od opreme posjeduje navalno vozilo TAM 190 (2.700 l) s pumpom i opremom, teretno vozilo MITSUBISHI (300 l, visokotlačni modul), putničko vozilo OPEL 88+1 vozilo), 5 naprtnjača, 10 metlenica i 1 puhalicu, aparat za gašenje punjen prahom, električna pumpa za vodu, 2 motorne pumpe za ispumpavanje i gašenje, agregat za struju te prostor za smještaj ljudi sa sanitarnim čvorom.

DVD Drežnik Grad ima ukupno 77 članova od čega 13 operativnih vatrogasaca. Od opreme posjeduju vozilo Magirus (1968.g.) – cisterna bez atesta, s opremom za gašenje građevina i visokotlačni modul (200/60), vozilo Mercedes (1973.g.) s opremom – metlice, naprtnjače, 2 ispuhivača zraka, cisterna bez atesta, kombi vozilo Oel Vivaro (2010.g.) s opremom – 7 S9 aparata za gašenje požara i 2 CO₂ aparata za gašenje požara te cisternu TAM (6.000 l, 1989.g.).

Sukladno Pravilniku o postupku uzbunjivanja stanovništva (NN 69/16) zadužena su dobrovoljna vatrogasna društva da redovito provode ispitivanja ispravnosti sustava za uzbunjivanje, koje treba provoditi svake prve subote u mjesecu u 12:00 sati, korištenjem znaka „prestanak opasnosti“, osim ako je na taj dan blagdan u Republici Hrvatskoj.

Sukladno Pravilniku o minimumu opreme i sredstava za rad određenih vatrogasnih postrojbi dobrovoljnih vatrogasnih društava (NN 91/02) zadužuju se dobrovoljna vatrogasna društva na provjeru i eventualno popunjavanje opremom i sredstvima za rad u slučaju nedostataka.

3. Prema Zakonu o Hrvatskom Crvenom križu (NN 71/10) osnovni ciljevi **Hrvatskoga Crvenog križa** su ublažavanje ljudskih patnji, a osobito onih izazvanih oružanim sukobima, velikim prirodnim, ekološkim, tehnološkim i drugim nesrećama, s posljedicama masovnih stradanja i epidemijama. Hrvatski Crveni križ djeluje kao neprofitna pravna osoba i sudjeluje u rješavanju humanitarnih pitanja, organiziranju zdravstveni i socijalnih programa, pripremanju stanovništva za djelovanje u masovnim nesrećama i katastrofama te u smanjenju i uklanjanju posljedica masovnih nesreća i katastrofa.

Na području Općine Rakovica djeluje Gradsko društvo Crvenog križa Slunj, čiji rad sufinancira Općina Rakovica u skladu s proračunskim mogućnostima i važećim propisima.

4. Na području Općine Rakovica djeluje **HGSS, Stanica Karlovac**. Stanica Karlovac ima 46 članova u što ulazi i 8 članova ispostave Slunj-Rakovica. Među njihovim članovima nalaze se i: instruktor HGSS-a, instruktori za helikoptersko spašavanje, instruktori za obuku voditelja potrage s međunarodnom licencom, instruktori speleologije, instruktor alpinizma, međunarodni instruktor za obuku potražnih pasa, međunarodni instruktor ITLS-a, međunarodni instruktor za spašavanje na brzim i divljim vodama te instruktor ronjenja. Od specijalističkih znanja u stanici djeluju dva liječnika s licencom ITLS-a, jedan medicinski tehničar, sedam letaća spašavatelja, šest voditelja potrage, jedanaest ronioca, jedanaest članova posjeduje licencu ITLS-a a šesnaest članova posjeduje međunarodnu licencu za spašavanje na brzim i divljim vodama. Stanica Karlovac raspolaže s tri

terenska vozila, jednim kombi vozilom, četiri plovila i tri prikolice za ista te 2 licencirana potražna tima – vodič psa i pas. Rad HGSS-a Općina Rakovica također podupire redovnim godišnjim donacijama u skladu s proračunskim mogućnostima.

5. **Koordinatora na lokaciji** imenuje načelnik Stožera civilne zaštite Općine Rakovica sukladno specifičnostima izvanrednog događaja. Koordinatora će Načelnik imenovati iz reda operativnih snaga sustava civilne zaštite.

6. Za područje Općine Rakovica imenovani su **povjerenici civilne zaštite** koje prema Zakonu o sustavu civilne zaštite (NN 82/15) imenuje izvršno tijelo jedinice lokalne samouprave za pojedinačnu stambenu građevinu, više stambenih građevina, ulice i dijelove ulica, mjesne odbore i manja naselja. Povjerenik CZ i njegov zamjenik sudjeluju u pripremanju građana za osobnu i uzajamnu zaštitu te usklađuju provođenje mjera osobne i uzajamne zaštite, daju obavijesti građanima o pravodobnom poduzimanju mjera civilne zaštite te javne mobilizacije radi sudjelovanja u sustavu civilne zaštite, sudjeluju u organiziranju i provođenju evakuacije, sklanjanja, zbrinjavanja i drugih mjera civilne zaštite, organiziraju zaštitu i spašavanje pripadnika ranjivih skupina te provjeravaju postavljanje obavijesti o znakovima za uzbuđivanje u stambenim zgradama na području svoje nadležnosti i o propustima obavješćuju inspekciju civilne zaštite. Odlukom o imenovanju povjerenika Civilne zaštite na području Općine Rakovica (KLASA: 810-05/13-01/01, URBROJ: 2133/16-13-1) imenovani su povjerenici i njihovi zamjenici za sva četiri mjesna odbora na području Općine.

7. **Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite** na području Općine Rakovica su one pravne osobe koje su svojim proizvodima, uslužnim, materijalnim, ljudskim i drugim resursima najznačajniji nositelji tih djelatnosti na području Općine Rakovica. Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite određene su 07.ožujka 2017.godine Odlukom o određivanju pravnih osoba od interesa za sustav civilne zaštite (KLASA: 810-05/17-01/01, URBROJ: 2133/16-17-1), a to su:

- Spelekom d.o.o.
- Rakovica d.o.o.

1.6.2. Analiza operativne sposobnosti snaga prema rizicima

Sukladno svojim mogućnostima Općina Rakovica treba težiti što funkcionalnijem sustavu civilne zaštite u interesu povećanja sigurnosti stanovništva na svom području.

Dostatnost operativnih snaga na području Općine Rakovica pokazuje sljedeća tablica:

Tablica 11. Prikaz operativnih snaga Općine Rakovica te razmatranje dostatnosti za pojedini rizik

RB.	Rizik	Stožer CZ	Vatrogasci	Crveni križ	HGSS	Udruge	Postrojbe CZ	Koordinatori na lokaciji	Pravne osobe u sustavu CZ-a
1.	Poplave	+	+	+	+	+	+	0	+
2.	Potres	-	-	+	+	-	-	0	-
3.	Ekstremne vremenske prilike – snijeg i led	+	+	+	+	+	0	0	+
4.	Epidemije i pandemije	+	0	+	0	0	-	0	0
5.	Požari otvorenog tipa	+	-	0	+	+	-	0	-
6.	Opasnost od mina	+	+	+	+	+	+	0	0

+ - dostatni

- - nedostatni

0 - ne razmatra se dostatnost

2 IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI I RIZIKA

2.1. POPIS IDENTIFICIRANIH PRIJETNJI I RIZIKA – REGISTAR PRIJETNJI

Identifikacija prijetnji je početni korak u postupku izrade Procjene rizika. Prilikom identifikacije prijetnji određuju se prijetnje koje se pojavljuju na području Općine Rakovica, prostor na kojem se pojavljuju i način na koji mogu negativno utjecati na okoliš.

Identificirane prijetnje na području Općine Rakovica su u skladu s identificiranim i obrađenim prijetnjama i rizicima iz Smjernica za izradu procjene rizika od velikih nesreća za područje Karlovačke županije.

Sukladno pokazateljima o ranijim elementarnim nepogodama i Procjeni ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća za područje Općine Rakovica iz 2011. godine sastavljen je popis svih identificiranih prijetnji.

Za svaku identificiranu prijetnju ukratko su opisane moguće posljedice (broj ugroženih naselja, ukupan broj osoba u naseljima i broj ranjivih skupina, broj ugroženih javnih ustanova, proizvodnih kapaciteta, zone pogađanja i sl.). Konzultirana su izvješća operativnih snaga o njihovim troškovima i ostali dostupni podaci te su navedeni podaci pridruženi pripadnoj prijetnji.

Prikupljeni su i noviji podaci o prijetnjama i njihovim posljedicama iz ostalih izvora (Državne procjene rizika i županijskih dokumenata).

Rizičnima se smatraju prijetnje koje su ocjenjene barem ocjenom kategorije 1 po bilo kojem utjecaju na društvene vrijednosti (život i zdravlje ljudi, gospodarstvo ili društvenu stabilnost i politiku). Pregled identificiranih prijetnji koji je ujedno i registar prijetnji prikazan je u **tablici 12**. Registar poznatih prijetnji i rizika na području Općine.

Tablica 12. Registar poznatih prijetnji i rizika na području Općine

R.B. Rizika	Prijetnja	Kratki opis scenarija	Utjecaj na društvene vrijednosti	Preventivne mjere	Mjere odgovora
1.	Potres	Potres je elementarna nepogoda uzrokovana prirodnim događajem koji je vjerojatno najveći uzrok stradavanja ljudi i uništenja materijalnih dobara. Potresi su uzrok katastrofa koje karakterizira brz nastanak, događaju se učestalo i bez prethodnog upozorenja.	Potresi mogu uzrokovati sljedeće: veliki postotak oštećenosti stambenih građevina, industrijske i komunalne infrastrukture, probleme u komunikaciji, ne protočnost prometnica, određen broj povrijeđenih i poginulih, štetu na materijalnim i kulturnim dobrima te okolišu, nedovoljne kapacitete za zbrinjavanje ozlijeđenih i evakuiranih itd., te sekundarne katastrofalne posljedice i opasnosti.	Protupotresno projektiranje, kao i gradnja građevina treba se provoditi sukladno zakonskim propisima o građenju i prema postojećim tehničkim propisima za navedenu seizmičku zonu te hrvatskim/europskim normama. Projektiranje, građenje i rekonstrukcija važnih građevina mora se provesti tako da građevine budu otporne na potres. Potrebno je osigurati dovoljno široke i sigurne evakuacijske putove, omogućiti nesmetan pristup svih vrsti pomoći u skladu s važećim propisima. U građevinama društvene infrastrukture, športsko – rekreacijske, zdravstvene i slične namjene koje koristi veći broj korisnika treba osigurati prijem priopćenja nadležnog ŽC 112 o vrsti opasnosti i mjerama koje je potrebno poduzeti. Potrebno je izraditi sustav ranog upozoravanja stanovništva te provoditi edukaciju i osposobljavanje operativnih snaga civilne zaštite Karlovačke županije i JLS.	Uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći.
2.	Poplava	Uslijed naglog porasta vodostaja rijeka na području Karlovačke županije, točnije rijeke Korane na području Općine Rakovica, moguća je ugroza građevina kritične infrastrukture, kao i brojne potencijalne opasnosti i posljedice po stanovništvo, materijalna i kulturna dobra te okoliš na području Karlovačke županije i jedinica lokalne samouprave.	Opskrba vodom i odvodnja – poremećaj u funkcioniranju, izlivanje otpadnih voda, potapanje podruma, zagađenje izvora vode. Cestovni promet: prekidi i otežano obavljanje djelatnosti do otklanjanja posljedica. Proizvodnja i distribucija električne energije: duži prekidi napajanja električnom energijom pogođenih i okolnih područja.	Građenje nasipa i drugi radovi kojima se omogućuju kontrolirani i neškodljivi protoci voda. Planom prostornog uređenja Općine (PPUO) utvrđene su osnove mjera i uređenja prostora kao i smjernice u građenju na područjima ugroženim poplavama. U PPUO je Općina dužna utvrditi i kartografski prikazati područja - zone plavljenja, prikazati izgrađene/neizgrađene zaštitne vodne građevine (nasipi, oteretni kanali, propusti i slično) te utvrditi potrebe za rekonstrukcijom zaštitnih vodnih građevina. Općina je dužna obavljati analizu ugroženosti stanovništva i materijalnih dobara u odnosu na unaprijed navedene parametre te potrebu za civilnom zaštitom. Izgradnja sustava ranog upozoravanja, edukacija i osposobljavanje operativnih snaga sustava civilne zaštite Karlovačke županije.	Uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći.
3.	Degradacija tla, klizišta	U predjelima županije postoji veliki broj klizišta čije aktiviranje može ugroziti stanovništvo, imovinu ili normalno odvijanje cestovnog prometa. Laporovi vapnenci, lapori, glinovito – pjeskovite naslage uvjetno su stabilne i u njima se mogu javiti razni vidovi nestabilnosti djelovanjem čovjeka pri izgradnji različitih objekata. U područjima gdje prevladava glinena komponenta moguća je pojava klizišta.	Klizišta su u zadnjih nekoliko godina prouzročila velike štete na poljoprivrednim površinama, lokalnim i županijskim cestama te privatnim i privrednim objektima na području županije. Prekid cestovne komunikacije uzrokuje velike probleme u funkcioniranju lokalne zajednice.	Izrada geološke studije upravljanja klizištima na području Karlovačke županije, kartiranje klizišta u georeferencijalnom sustavu, utjecaj na kritičnu infrastrukturu. Na PPUO ucrtati područja na kojima je pojačana opasnost pojave klizišta.	Privremena sanacija klizišta, kontrola statike objekata.
4.	Ekstremne vremenske pojave (snijeg i led)	Potencijalni meteorološki uvjeti za stvaranje poledice pri tlu, tj. oborinskih dana u kojima je temperatura zraka pri tlu na 5 cm 0°C ili na 2 m 3°C (za postaje koje nemaju mjerenje temperature zraka pri tlu). Broj dana s padanjem snijega, maksimalna visina novog snijega i maksimalna visina snježnog pokrivača. U područjima gdje snijeg rijetko pada čak i male visine snijega mogu izazvati negativne posljedice na ljude i odvijanje normalnog života. Broj dana s krutom oborinom (tuča, grad i ledena zrna).	Problemi u cestovnom prometu, opskrba lokalne i regionalne samouprave, problemi kod pružanja zdravstvenih usluga, štete na poljoprivrednim površinama, štete na objektima. Pojava leda na objektima kritične infrastrukture (elektroenergetika, telekomunikacije, vodoopskrba) može učiniti znatne materijalne štete.	Edukacija i osposobljavanje građana Karlovačke županije. U cilju ublažavanja posljedica od snježnih oborina i poledica potrebno je redovito čišćenje pločnika, pristupnih putova, čišćenje snijega i leda s vozila prije uključivanja u promet te korištene zimske opreme na vozilu i sl. Poštivanje urbanističkih mjera u izgradnji objekata smanjit će se posljedice uzrokovane kišom i/ili tučom.	Rano obavješćivanje i upozoravanje, pripremljena zimska služba.

5.	Požari otvorenog tipa	Ugroženost od požara dolazi do izražaja u ljetnim mjesecima te u sušnim vremenskim razdobljima. Požari otvorenog tipa stvaraju znatne izravne i neizravne štete, a njihovo gašenje ponekad iziskuje angažiranje velikog materijalnog, tehničkog i kadrovskog potencijala sustava civilne zaštite. Osim što šuma i sva ostala zemljišta obrasla vegetacijom imaju gospodarsku važnost kao izvori sirovina, poljoprivredna zemljišta za proizvodnju hrane, navedeni prostori predstavljaju i dobra od općeg interesa koja iziskuju posebnu zaštitu. Visoke temperature u proljetnom i ljetnom dijelu godine na području Karlovačke županije te suha vegetacija pogoduju velikom broju požara otvorenog tipa gdje je bilo i smrtnih posljedica.	U slučaju požara mogući je nastanak štete na: šumskim i poljoprivrednim područjima, građevinama, pokretninama kao i određeni broj stradalih osoba (lake ozljede/teže ozljede/smrtno stradavanje), što se ne može uvijek izbjeći. Moguć je i kratkotrajni prekid (do par dana) opskrbe električnom energijom, vodom, namirnicama ili zastoji u prometu. Mjere oporavka vegetacije su dugoročne.	Edukacija stanovništva i provedba odluke o spaljivanju korova na otvorenom.	Motrenje i rano upozoravanje prema lokalnim vatrogasnim društvima.
6.	Suša	Suša je često posljedica nailaska i duljeg zadržavanja anticiklone nad nekim područjem, kada uslijedi veća potražnja za vodom od opskrbe. Visoke temperature bez padalina u ljetnim mjesecima pogoduju isušivanju tla te dolazi do manjka vlage u tlu. Na području Općine Rakovica nije zabilježena niti jedna elementarna nepogoda zbog suše u posljednjih deset godina.	Štete u poljoprivredi te velika opasnost od požara otvorenog tipa.	Zabrana paljenja vatre na otvorenom.	Razmišljati o sistemu navodnjavanja na područjima gdje je isto moguće provesti, zbog dobrih predispozicija rijeka i ostalih vodotokova.
7.	Opasnost od mina	Na području Karlovačke županije i Općine Rakovica još postoje minski sumnjiva područja gdje postoji opasnost od mina koje su zaostale od Domovinskog rata, što je vidljivo i na karti Hrvatskog centra za razminiranje.	Opasnost od ljudskih stradavanja, štete u šumarstvu, lovstvu, turizmu i poljoprivredi.	Upozoravati lokalno stanovništvo na potencijalne opasnosti od mina.	Što prije provesti potpuno razminiranje područja Karlovačke županije u cjelini.
8.	Epidemije i pandemije	Neočekivano veliki broj slučajeva neke bolesti, poglavito zaraznom kao i bilo koje druge bolesti u skoro isto vrijeme na jednom području naseljenom mjestu gdje obitava veći broj žitelja tretira se kao epidemija. Same epidemije nastaju kod velikih nesreća kao potres, poplava i sl.	U situaciji pojave određene epidemiološke i sanitarne ugroze posljedice po stanovništvo očitovale bi se u značajnom padu životnog standarda i prekidu uobičajenog načina života.	Preventivne DDD mjere, preventivna cijepljenja, održavanje higijene. Brze intervencije higijensko-epidemiološke djelatnosti u suradnji s ostalim djelatnostima Zavoda za javno zdravstvo Karlovačke županije i sanitarne inspekcije.	Edukacija, obavješćivanje, cijepljenjem deratizacija, higijensko-epidemiološka djelatnost, zaštita vode i sl.

2.2. IDENTIFIKACIJA PRIORITETNIH PRIJETNJI KOJE ĆE SE ANALIZIRATI U PROCJENI RIZIKA

Smjernicama za izradu procjene rizika od velikih nesreća za područje Karlovačke županije određene su prioritetne prijetnje koje su označene kao visoki ili vrlo visok rizik za područje Karlovačke županije u nacionalnoj Procjeni rizika Republike Hrvatske.

To su sljedeće prijetnje:

- **potres**
- **poplava**
- **epidemija i pandemija**
- **ekstremne vremenske pojave**
- **požari otvorenog tipa**

Ostali obrađeni rizici u ovoj Procjeni su rizici koji su preliminarnom procjenom utvrđeni kao karakteristični za pojedine jedinice lokalne samouprave na području Karlovačke županije u Smjernicama Karlovačke županije, te su odabrani kao relevantni za Općinu Rakovica na temelju postojeće Procjene ugroženosti i iskustvenih podataka.

To su sljedeći rizici:

- **opasnost od mina.**

Druga dva rizika (degradacija tla i suša) koji se u Smjernicama spominju kao dodatni rizici karakteristični za pojedine JLS s područja Karlovačke županije u ovoj Procjeni rizika nisu obrađeni, jer na području Općine posljednjih 10 godina nisu proglašene elementarne nepogode niti zabilježene opasnosti pojave navedenih rizika. Rizik opasnosti od mina je obrađen budući da se na području Općine nalazi minsko sumnjivo područje.

Za velik dio prijetnji, bitan čimbenik u izradi scenarija su vrijednosti klimatoloških elemenata poput količine, vrste oborina i broj dana s oborinama (poplave, požari) te srednje i ekstremne temperature zraka (ekstremne vremenske pojave). Sukladno navedenom, u obzir su uzete vrijednosti klimatoloških elemenata s najbliže glavne meteorološke stanice granici Općine Rakovica, a to je:

- glavna meteorološka postaja Ogulin (udaljena cca 33 km SZ od granice Općine Rakovica),

3. KRITERIJI DRUŠTVENIH VRIJEDNOSTI ZA UTVRĐIVANJE UTJECAJA PRIJETNJI NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI, GOSPODARSTVO I POLITIKU

U izradi analize rizika za promatrane prijetnje potrebno je najprije definirati i kategorizirati društvene vrijednosti posljedica koje su pogodile ili bi mogle pogoditi općinu Rakovica. Kriteriji su definirani prema Smjernicama za izradu procjene rizika od velikih nesreća za područje Karlovačke županije.

U poglavlju 5. ove Procjene rizika za svaku obrađenu vrstu rizika je opisan **događaj s najgorim mogućim posljedicama**. Također se u istom poglavlju nalaze tablice iste kao u ovom poglavlju s razlikom što je dodan stupac za ocjenjivanje kategorija posljedica za svaki navedeni kriterij i scenarij.

3.1. ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI

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

Podaci se zbrajaju i ukupan zbroj se uspoređuje s kriterijima iz niže navedene tablice.

Podaci su uzeti iz Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća Općine Rakovica te podataka iz izvješća hitnih službi i ostalih snaga na području općine Rakovica.

Tablica 13. Prikaz kriterija za društvenu vrijednost - Život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi	
Kategorija	Kriterij % osoba JLP(R)S
1	* < 0,001
2	0,001 – 0,0046
3	0,0047 – 0,011
4	0,012 – 0,035
5	≥ 0,036

**Napomena: Pri određivanju kategorije za život i zdravlje ljudi u kategoriju 1 ulaze posljedice prema kojima je stradala ili ugrožena minimalno jedna osoba do 0,001 % stanovnika na području JLP(R)S -a*

3.2. GOSPODARSTVO

Posljedice na gospodarstvo odnose se na ukupnu materijalnu i financijsku štetu u gospodarstvu. Šteta se prikazuje u odnosu na proračun JLP(R)S-a prema vrsti štete (šteta se dijeli na izravnu i neizravnu štetu). Pod izravnom štetom smatra se šteta nastala na pokretnoj i nepokretnoj imovini, šteta na sredstvima za proizvodnju i rad, šteta na javnim zgradama, troškovi sanacije, oporavka, asanacije te srodni troškovi, gubitak dobiti i gubitak repromaterijala. Pod neizravnom štetom smatra se izostanak radnika s posla, gubitak poslova i prestanak poslovanja, gubitak prestiža i renomea, nedostatak radne snage, pad prihoda i pad proračuna. Navedena materijalna šteta se ne odnosi na materijalnu štetu koja treba biti iskazana u kategoriji Društvena stabilnost i politika.

Podaci se mogu uzeti iz Procjene ugroženosti ili na temelju izračuna šteta sukladno Metodologiji za procjenu štete od elementarnih nepogoda (NN 96/98) nadležnih stručnjaka.

Vrijednost nekretnina i pokretnina određuju se prema podacima DZS-a.

Tablica 14. Prikaz kriterija za društvenu vrijednost - Gospodarstvo

Gospodarstvo	
Kategorija	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S
1	0,5 – 1
2	1 - 5
3	5 - 15
4	15 - 25
5	> 25

3.3. DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA

Posljedice za Društvenu stabilnost i politiku iskazuju se u materijalnoj šteti i to za štetu nastalu na kritičnoj infrastrukturi i štetu na građevinama od društvenog značaja.

Kategorija Društvena stabilnost i politika dobiva se srednjom vrijednosti kategorija Kritične infrastrukture (KI) i Ustanova/građevina javnog i društvenog značaja.

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

Ukoliko je ukupna materijalna šteta na kritičnoj infrastrukturi od značaja za funkcioniranje društva, tj. Karlovačke županije i JLS-a u cjelini, prikazat će se u odnosu na proračun JLP(R)S-a.

Kritična infrastruktura za Općinu Rakovica navedena je u Poglavlju 1.3.5. ove Procjene.

Tablica 15. Prikaz kriterija za društvenu stabilnost i politiku – kritična infrastruktura

Društvena stabilnost i politika	
Kritična infrastruktura	
Kategorija	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S
1	0,5 – 1 %
2	1 – 5 %
3	5 – 15 %
4	15 – 25 %
5	> 25 %

U kriteriju ukupne materijalne štete na građevinama od javnog društvenog značaja šteta se prikazuje u odnosu na proračun JLP(R)S-a.

Građevinama javnog društvenog značaja smatraju se sportski objekti, objekti kulturne baštine, sakralni objekti, objekti javnih ustanova i sl.

Tablica 16. Prikaz kriterija za društvenu stabilnost i politiku – Ustanove/građevine javnog društvenog značaja

Društvena stabilnost i politika	
Ustanove/građevine javnog društvenog značaja	
Kategorija	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S
1	0,5 – 1 %
2	1 – 5 %
3	5 – 15 %
4	15 – 25 %
5	> 25 %

Posljedice na Društvenu stabilnosti i politiku prikazat će se zbirno.

4. TABLICE VJEROJATNOSTI/FREKVENCIJE

Prema kategorizaciji izrađenoj od strane DUZS-a za određivanje vjerojatnosti/frekvencije pojave posljedica određuje se vjerojatnost rizika. Kategorizacija se prikazuje u niže navedenoj tablici.

Kod odabira kategorije u Poglavlju 5. ove Procjene stavljena je ista tablica s dodatnim stupcem u kojem se obavlja ocjenjivanje kategorije, tj. kojom se precizira kategorija vjerojatnosti pojave razmatranih posljedica.

Tablica 17. Vjerojatnost/frekvencija

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

5. SCENARIJI ZA JEDNOSTAVNE RIZIKE

Sukladno poglavlju 2. ove Procjene rizika kao prioritetne prijetnje smatraju se prijetnje koje su u Procjeni rizika Republike Hrvatske ocijenjene visokim ili vrlo visokim rizikom za područje Karlovačke županije.

To su sljedeće prijetnje:

- **potres,**
- **poplava,**
- **epidemija i pandemija,**
- **ekstremne vremenske pojave,**
- **požari otvorenog tipa.**

Uz navedene prijetnje određene na razini države za područje Karlovačke županije, samim time i općine Rakovica, postoje i lokalne prijetnje koje ugrožavaju općinu Rakovica, a koje su odabrane kao prioritetne u ovoj Procjeni rizika.

To su sljedeće prijetnje:

- opasnost od mina.

Za svaku obrađenu vrstu rizika opisan je scenarij: **najvjerojatniji događaj s najgorim mogućim posljedicama.**

5.1. POTRESI

5.1.1. Naziv scenarija, rizika, radna skupina

Naziv scenarija
Potres jačine VI° MCS ljestvice
Grupa rizika
Potres
Rizik
Potres
Radna skupina
Koordinator: Načelnik stožera civilne zaštite Općine Rakovica
Nositelj: Načelnik Općine Rakovica
Izvršitelji: Konzultant: EcoMission d.o.o., Varaždin Marija Hrgarek, dipl.ing.kem.tehn. Antonija Mađerić, prof.biol. Igor Ružić, dipl.ing.sig. Vinka Dubovečak, mag.geogr. Petra Glavica, mag.pol. Marko Vuković, mag.ing.geoing. Petar Hrgarek, mag.ing.mech.

Potres ili zemljotres je geološki hazard koji predstavlja kratkotrajno podrhtavanje površine Zemlje prouzročeno naglim poremećajima i pokretima u litosferi. Na području Hrvatske, najveća rušilačka djelovanja izazivaju tektonski potresi koji nastaju uslijed naprezanja u litosferi.

Hipocentar je žarište potresa, a epicentar njegova vertikalna projekcija na površini Zemlje. Iz hipocentra potresa šire se longitudinalni i transverzalni seizmički valovi. Glavni potresni udar je

najjači potres u seriji. Obično mu prethodi nekoliko slabijih potresa (*foreshock*). Nakon glavnog udara uvijek slijedi niz slabijih potresa (*aftershock*), kojih može biti i nekoliko tisuća. Osim mehaničkih vibracija u Zemljinoj kori, potres može biti praćen zvučnim efektima.

Snaga potresa, odnosno količina oslobođene energije (u J) je magnituda (M). Za mjerenje oslobođene energije koristi se Magnitudna ljestvica. Magnituda potresa je mjera energije oslobođene tijekom potresa. Raspon magnitudne ljestvice je $M = 0 - 10$.

Intenzitet potresa je mjera učinka potresa na ljude i objekte, a izražava se ljestvicama intenziteta.

- **MCS ljestvica ili Mercalli–Cancani–Siebergova ljestvica** rabi se za određivanje intenziteta seizmičnosti, koju određuju pojave i promjene koje potresi izazivaju kod ljudi i životinja uz ocjenu veličine štete na objektima te sagledavanja promjena u prirodi kao posljedice potresa.
- **Richterova ljestvica** je jedna od magnitudnih ljestvica nazvana prema svom autoru seizmologu Richteru. Rabi se za određivanje lokalne magnitude (ML) kojom se izražava količina energije zabilježene 100 km od epicentra potresa.

U ovoj Procjeni rizika upotrebljavamo ljestvicu intenziteta MCS.

5.1.2. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu Općine Rakovica

Utjecaj na kritičnu infrastrukturu prikazan je u sljedećoj tablici.

Tablica 18. Prikaz utjecaja 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 plovim 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

Posljedice potresa mogu obuhvatiti sva područja društvene i gospodarske djelatnosti stanovništva te značajno utjecati na lokalno upravljanje, stanovništvo, materijalna i kulturna dobra te okoliš.

Zbog utjecaja na kritičnu infrastrukturu i strateške objekte treba istaknuti sljedeće posljedice:

- izravna oštećenja odnosno puknuća prometnica zbog podrhtavanja tla ili njihova neprohodnost što otežava prometnu povezanost Općine Rakovica sa susjednim jedinicama lokalne samouprave te usporava potrebne radnje neposredno nakon potresa (evakuacija i spašavanje i sl.);
- prekidi u telekomunikacijskoj mreži mogu stanovništvu i hitnim medicinskim službama otežati komunikaciju, a oštećenja strujne mreže i komunalne infrastrukture mogu usporiti radove hitnih službi i povećati osjećaj nesigurnosti stanovništva;
- opasnost od oštećenja Doma zdravlja Slunj, Ambulanta Rakovica mogu otežati mogućnost osiguravanja dovoljnih kapaciteta za zbrinjavanje ozlijeđenih;
- posebnu pozornost treba obratiti na oštećenja vrtića, škola te objekta javne društvene namjene gdje se može ugroziti sigurnost velikog broja ljudi.

5.1.3. Kontekst nastanka nesreće

Sukladno Zakonu o zaštiti od elementarnih nepogoda (NN 73/97) elementarnom nepogodom smatraju se osobito potresi intenziteta jačeg od VII° MCS.

Republika Hrvatska dio je mediteransko-transazijskoga pojasa te se nalazi na seizmički aktivnom području. Najugroženija područja su priobalno područje i sjeverozapadni dio, a posebice južna Dalmacija.

Područje Općine Rakovica se prema privremenoj seizmološkoj karti povratnog razdoblja od 500 godina nalazi u zoni VI° - VII° MCS. Kod potresa navedene jačine objektima prijeti jako oštećenje.

Tablica 19. MCS (Mercalli-Cancani-Siebergova) ljestvica

Stupanj potresa	Naziv potresa	Učinak potresa
I.	Nezamjetljiv potres	Bilježe ga jedino seizmografi.
II.	Vrlo lagan potres	U višim katovima stambenih zgrada osjete ga vrlo senzibilni ljudi.
III.	Lagan potres	Podrhtavanje tla kao pri prolazu automobila. U unutrašnjosti zgrada osjeti ga više ljudi.
IV.	Umjeren potres	U zgradama ga osjeti više ljudi, a na otvorenome samo pojedinci. Budi neke spavače. Trese vrata i pokućstvo. Prozori, staklenina i posude zveče kao pri prolazu teških kamiona.
V.	Prilično jak potres	Osjeti ga više ljudi na otvorenom prostoru. Budi spavače; pojedinci bježe iz kuća. Njišu se predmeti koji slobodno vise, zaustavljaju se ure njihalice.
VI.	Jak potres	Ljudi bježe iz zgrada. Sa zidova padaju slike, ruše se predmeti, razbija se posuđe, pomiče ili prevrće pokućstvo. Zvone manja crkvena zvona. Lagano se oštećuju pojedine dobro građene kuće.
VII.	Vrlo jak potres	Crjepovi se lome i kližu s krova, ruše se dimnjaci. Oštećuje se pokućstvo u zgradama. Ruše se slabije građene zgrade, a na jačima nastaju oštećenja.
VIII.	Razoran potres	Znatno oštećuje do 25% zgrada. Pojedine se kuće ruše do temelja, a velik ih je broj neprikladan za stanovanje. U tlu nastaju pukotine, a na padinama klizišta.
IX.	Pustošan potres	Oštećuje 50% zgrada. Mnoge se zgrade ruše, a većina ih je neupotrebljiva. U tlu se javljaju velike pukotine, a na padinama klizišta i odroni.
X.	Uništavajući potres	Teško oštećuje 75% zgrada. Velik broj dobro građanih kuća ruši se do temelja. Ruše se mostovi, pucaju brane, savijaju željezničke tračnice, oštećuju putevi. Pukotine u tlu široke su nekoliko decimetara. Urušavaju se špilje, pojavljuje se podzemna voda.
XI.	Katastrofalan potres	Gotovo sve zgrade ruše se do temelja. Iz širokih pukotina u tlu izbija podzemna voda noseći mulj i pijesak. Tlo se odronjava, stijene se otkidaju i ruše.
XII.	Velik katastrofalan potres	Sve što je izgrađeno ljudskom rukom ruši se do temelja. Reljef mijenja izgled, zatrpavaju se jezera, rijeke mijenjaju korito.

Tablica 20. Usporedba intenziteta potresa i magnitude

Intenzitet u stupnjevima MCS (Mercalli-Cancani-Sieberg)	Magnituda (ljestvica po Richteru)
I	0,0 - 1,5
II – III	1,5 – 2,5
III – IV	2,5 – 3,0
IV – V	3,0 – 3,5
V – VI	3,5 – 4,0
VI – VII	4,0 – 4,5
VII – VIII	5,0 – 5,5
VIII – IX	5,5 – 6,0
IX – X	6,0 – 6,5
X – XI	6,5 – 7,0
XI – XII	7,0 – 7,5
XII	7,5 – 10,0

Posljedice kod potresa intenziteta VI – VII° MCS su sljedeće:

➤ **Posljedice kod potresa VI° po MCS ljestvici**

- Mogu nastati sitne pukotine u žbuci i otpadanja manjih komada žbuke na građevinama Tipa A (prema Poglavlju 1.2.3.);
- Može doći do malih pukotina u zidovima, otpadanja većih komada žbuke, klizanja krovnog crijepa, pukotina u dimnjacima i otpadanje dijelova dimnjaka na pojedinim građevinama;
- Može doći do razbijanja posuđa i staklenih predmeta, pomicanja teškog namještaja; padanja knjiga s polica;
- Domaće životinje mogu bježati iz nastambi; može doći do nastajanja pukotina u tlu;
- Može doći do promjene izdašnosti izvora i razine vode u zdencima.

➤ **Posljedice kod potresa VII° po MCS ljestvici**

- Može doći do širokih i dubokih pukotina u zidovima i rušenja dimnjaka u građevinama Tipa A; u pojedinim građevinama može doći do otvora u zidovima, rušenja dijelova zgrada, rušenja unutrašnjih zidova i zidova ispune na pojedinim građevinama; u građevinama Tipa B može doći do manjih pukotina u zidovima, opadanja većih komada žbuke, klizanje crijepa i pukotina u dimnjacima; u građevinama Tipa C može doći do sitnih pukotina i otpadanja manjih komada žbuke
- Može doći do zamućenja vode uslijed izdizanja mulja;
- Može doći do promjene razine vode u zdencima i promjene izdašnosti izvora te stvaranja novih ili nestajanja postojećih izvora u nekim slučajevima;
- Može doći do pojave klizišta na obalama rijeka;
- Može doći do pukotina na cestama i odrona na ceste;
- Može doći do prekidanja pojedinih cjevovoda i zamućenja vode;
- Kao sekundarne posljedice potresa mogu se očekivati požari stambenih i gospodarskih građevina;

U sljedećoj tablici navodi se veza opisnog MCS stupnja potresa i pripadne numeričke vrijednosti vršnog ubrzanja.

Tablica 21. Veza između opisnog MCS stupnja potresa i pripadne numeričke vrijednosti vršnog ubrzanja

MCS stupanj potresa	Vršno ubrzanje tla		Naziv potresa
	(m/s ²)	(jedinica gravitacijskog ubrzanja, g)	
VI	0,59-0,69	(0,06-0,07)g	Jak
VII	0,98-1,47	(0,10-0,15)g	Vrlo jak

Izvor: Rudarsko-geološko-naftni fakultet, Zagreb

Temeljem dostupnih podataka Općine Rakovica i podataka postojeće Procjene ugroženosti dolazi se do zaključka da su na području Općine Rakovica u pravilu zastupljene građevine Tipa B (oko 65 % građevina), a slijede građevine Tipa C (oko 20%) i građevine Tipa A (oko 15%)

Na području Općine Rakovica nalazi se 826 stambenih jedinica za stalno ili povremeno stanovanje (DZS, 2011) koje se po kategoriji gradnje dijele na tipove u sljedećoj tablici.

Tablica 22. Broj stambenih jedinica u Općini Rakovica prema tipovima izgradnje i broj stanovništva sukladno navedenome

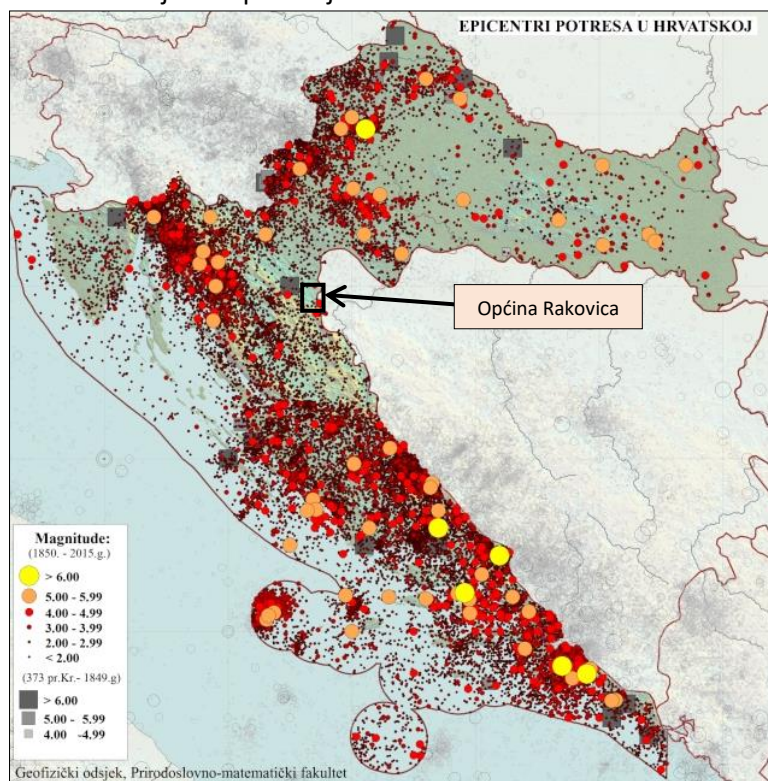
Tip gradnje	Opis gradnje	Postotak stambenih jedinica u Općini (%)*	Broj stambenih jedinica u Općini	Broj stanovništva u Općini **
Tip A	Građevine od neobrađenog kamena, seoske građevine, građevine od nepečene opeke i nabijene gline	15	124	372
Tip B	Obične građevine od pečene opeke, građevine sačinjene od krupnih blokova i one s djelomično drvenom konstrukcijom te građevine od tesanog prirodnog kamena	65	537	1.611
Tip C	Zgrade s armirnobetonским i čeličnim skeletom, krupnopanelne zgrade i dobro građene drvene zgrade	20	165	495
UKUPNO		100	826	2.387

* Podaci Općine Rakovica

**Napomena: broj građevina x prosjek stanovnika po stambenoj jedinici u Općini Rakovica (3 stanovnika) = broj stanovništva po građevini

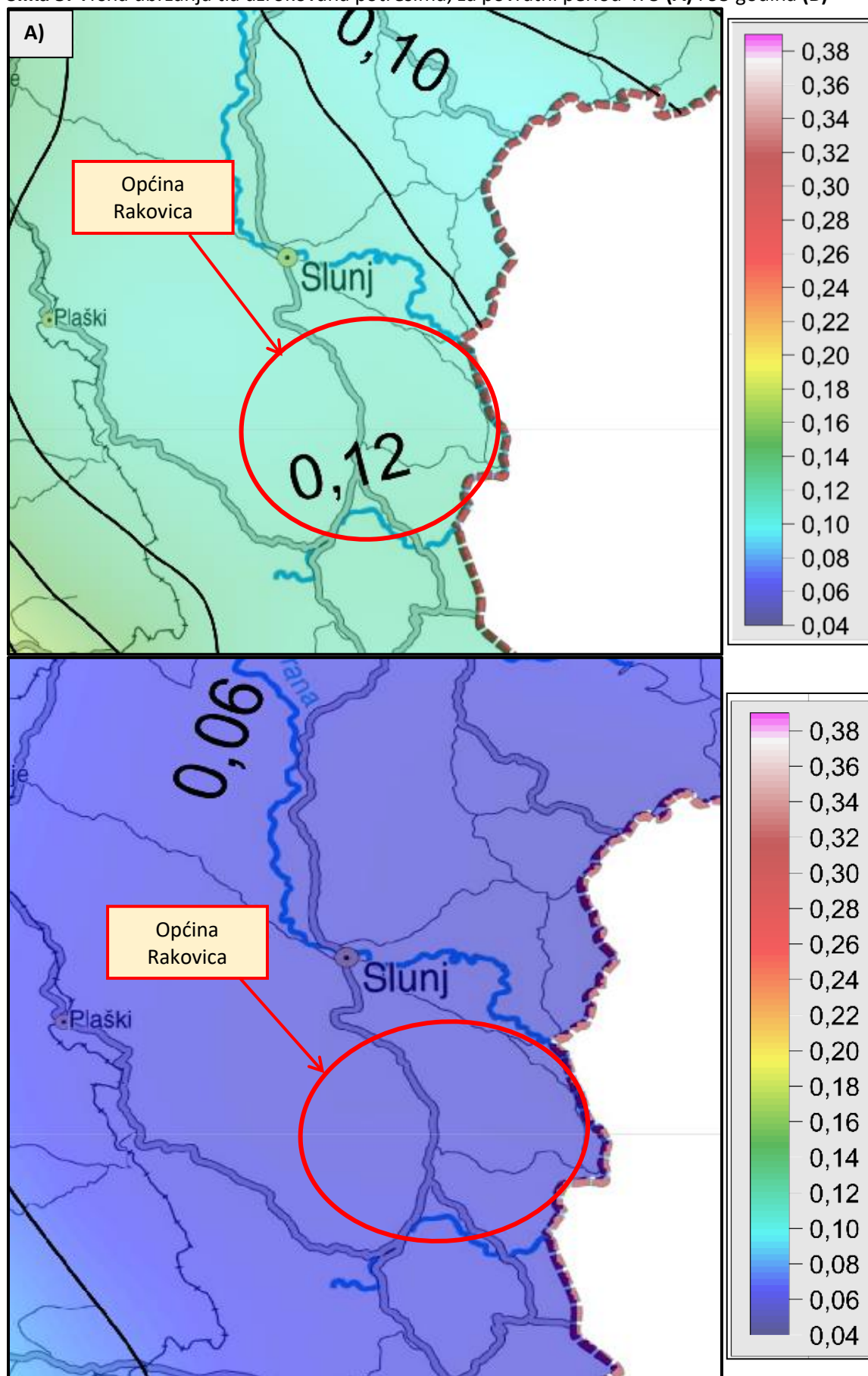
Potres intenziteta VI - VII° MCS imat će utjecaj na manje promjene prirodne konfiguracije terena pri čemu će stradati određen broj ljudi. Navedeni potres može posredno izazvati zatrpavanje te ozljeđivanje i stradavanje određenog broja ljudi, naročito u objektima **Tipa A**.

Slika 4. Karta epicentara potresa na području Hrvatske od prije nove ere do 2015. godine prema Katalogu potresa Hrvatske i susjednih područja



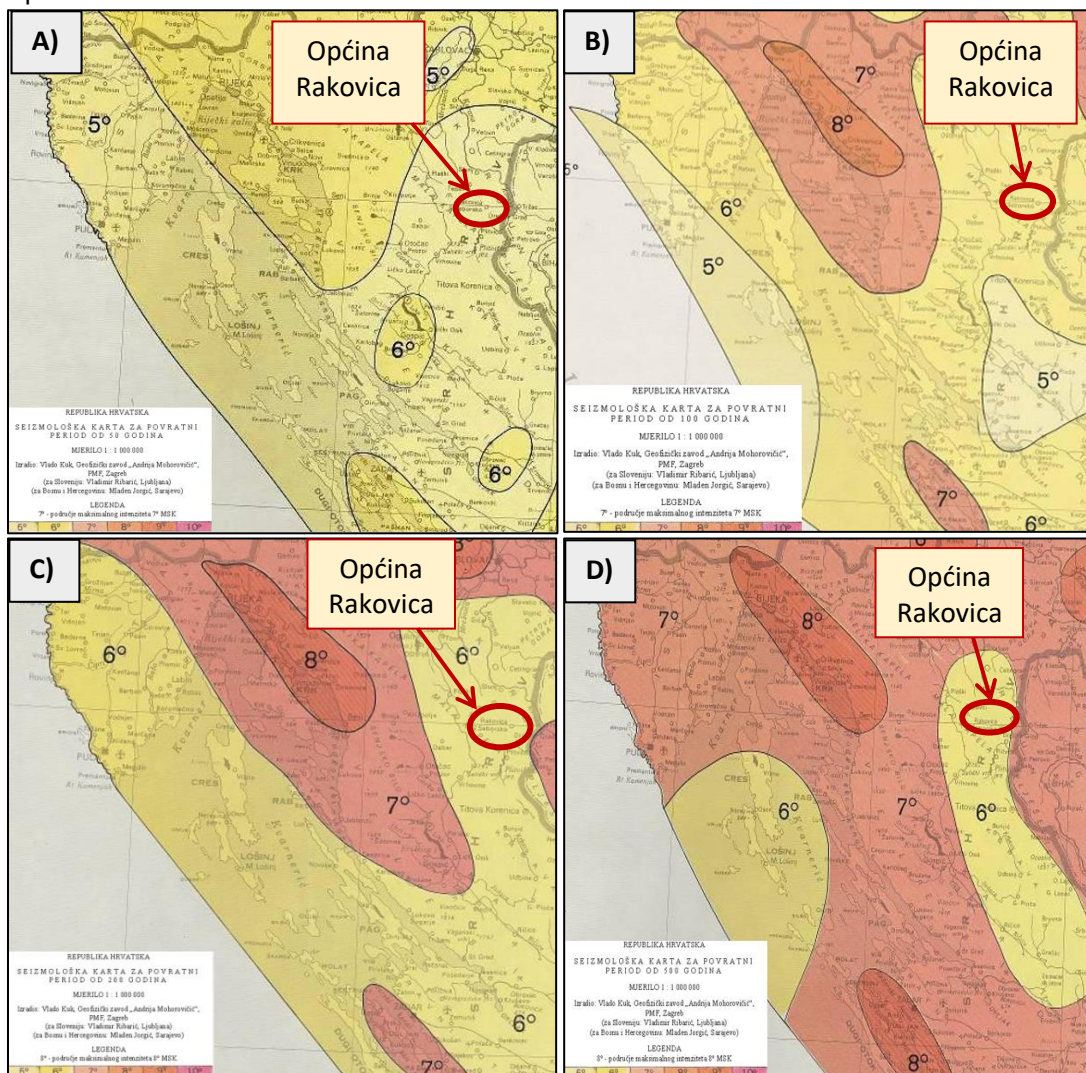
(Arhiva Geofizičkog odsjeka, PMF; Herak i sur. (1996); Markušić i sur. (1998); Ivančić i sur. (2002, 2006), <https://www.pmf.unizg.hr/geof/>)

Slika 5. Vršna ubrzanja tla uzrokovana potresima, za povratni period 475 (A) i 95 godina (B)



(Izvor: Geofizički odsjek PMF-a Zagreb)

Slika 6. Seizmološka karta za povratni period od 50 (A), 100 (B), 200 (C) i 500 godina (D) za područje Općina Rakovica



(Izvor: V. Kuk, PMF Zagreb, Geofizički odsjek)

Na području Općine Rakovica ugrožena su sva naselja, jer se najveći dio Općine nalazi u zoni intenziteta VI° MCS. Uz većinu naselja proteže se i glavna prometnica na području – DC1, čije oštećenje bi dovelo do većih zastoja i problema u cestovnom prometu ne samo unutar Općine nego i na relaciji sjever – jug Hrvatske.

Na području Općine prema DZS-u (navedeno u Poglavlju 1.2.3) evidentirano je 826 stambenih jedinica, odnosno 1.331 stanova. Najugroženije će biti stanovništvo koje se u trenutku potresa nađe unutar građevina ili na otvorenom prostoru. Uz to najugroženije je stanovništvo starije životne dobi, osobe s invaliditetom, trudnice, djeca i kronični bolesnici, osobito oni koji žive u građevinama Tipa A te turisti koji se u trenutku potresa zateku na području Općine.

Od sredine 1960-ih na području cijele države počinju se primjenjivati stroži kriteriji gradnje, za gradnju na seizmičnim područjima. Prema tome je za pretpostaviti da su najugroženije građevine građene prije 1960-ih godina, što se najviše odnosi na građevine Tipa A (cca 15% građevina, tj. cca 124 stambene jedinice).

U naseljenim područjima potresi prouzrokuju razaranja i rušenja građevina, oštećenje komunalnih instalacija te dolazi do oslobađanja opasnih tvari iz plinovoda, naftovoda i slično. U određenim slučajevima može doći do požara, eksplozije i sl. Općenito dolazi do poremećaja u cjelokupnom društvenom životu zbog nemogućnosti obavljanja svakodnevnih aktivnosti kao posljedice urušavanja i/ili oštećenja pojedinih građevina, oštećenja prometnica i cestovnih objekata te ostalih objekata kritične infrastrukture (vodovod, električna energija, plinovod i sl.).

5.1.4. Uzrok (razvoj događaja koji prethodi i okidač koji je uzrokovao veliku nesreću)

Neki od događaja koji prethode razornom potresu su promjena magnetskoga polja, vibracije, pojačano isparavanje nekih plinova, npr. radona te neobično ponašanje životinja. Potres se najčešće javlja iznenada bez ikakvih prethodnih upozorenja.

Osnovna zadaća Seizmološke službe u Republici Hrvatskoj je neprekidno instrumentalno praćenje seizmičke aktivnosti, obrada i analiza prikupljenih podataka. Dobiveni rezultati temelj su naknadnih izučavanja značajki potresa – od kratkoročnih koja obuhvaćaju obavješćavanje nadležnih državnih tijela o osnovnim parametrima potresa neposredno po pojavi jakih potresa, do dugoročnih, kao statističke baze podataka za znanstvena i stručna istraživanja. Međutim, uz sav tehnološki napredak, danas u svijetu nisu razvijeni niti pouzdani sustavi niti metode ranog upozoravanja nastajanja potresa. Potres je moguće sa sigurnošću predvidjeti tek nekoliko sekundi prije nastanka, pa se u tom smislu ne može govoriti o sustavu upozoravanja u slučaju potresa. Sustav seizmoloških postaja služi tek za obradu podataka o potresu, koje je moguće napraviti u vremenu od minimalno 30 minuta do maksimalno 3 sata.

Okidač koji uzrokuje potrese su unutarnji procesi uzrokovani konvekcijskim gibanjima u unutrašnjosti Zemlje, koja su posljedica toplinske energije Zemlje i odgovorni su za kretanje oceanskih i kontinentalnih ploča. Ploče se mogu međusobno primicati, razmicati ili kliziti jedna uz drugu, a granice između ploča su područja izražene tektonske aktivnosti. Na kontaktima ploča oslobađa se golema količina energije, koja uzrokuje deformacije stijena i nastanak potresa. Unutarnji procesi utječu na kretanje masa u zemljinoj unutrašnjosti i na formiranje tektonskih pokreta, koji djeluju kao okidač za nastanak potresa.

5.1.5. Opis događaja

U ovom poglavlju bit će obrađene posljedice potresa jačine VI° MCS u vrijeme kada su svi stanovnici Općine Rakovica u svojim domovima, dakle u večernjim satima te popunjene sve smještajne kapacitete, što bi predstavljalo događaj s najgorim mogućim posljedicama.

Kako na području Općine Rakovica broj stanovnika iznosi 2.387, a broj stambenih jedinica 826, u izračunima je korišten prosjek stanovništva na jednu stambenu jedinicu koji iznosi 3, dok ukupan broj smještajnih kapaciteta na području Općine iznosi 4.250 ležaja.

Osim tih podataka, izračun posljedica za život ljudi, gospodarstvo, društvenu stabilnost i politiku se temelji na podacima kao što su tip i starost građevina te stupnjevi oštećenja (5 stupnjeva) u odnosu na postotak oštećenja prema kategorijama gradnje, a prema ljestvici makroseizmičkog intenziteta MSK-78 (s dopunama i izmjenama iz 1980.), što je prikazano u sljedećim tablicama. U ljestvici MSK-78 radi lakšeg razumijevanja su ukomponirane **4 veličine**:

1. određuje kategoriju građevina obzirom na način izgradnje i vrstu upotrijebljenog materijala, bez neophodnih antiseizmičkih mjera (tipovi A., B. i C.),
2. određuje količinske karakteristike (u %),
3. određuje klasifikaciju oštećenja od 1-5 stupnja (od lagana oštećenja - do potpuna rušenja) i
4. određuje grupna obilježja (ljudi i materijalna dobra, građevine i okoliš).

Tablica 23. Klasifikacija građevina

Tip građevine	Opis gradnje
Tip A	Građevine od neobrađenog kamena, seoske građevine, građevine od nepečene opeke, kuće od opeke i nabijene gline – takvih je na području Općine cca 15%
Tip B	Obične građevine od pečene opeke, građevine sačinjene od krupnih blokova i one s drvenom i djelomično drvenom konstrukcijom te građevine od tesanog prirodnog kamena – takvih je na području Općine cca 65%
Tip C	Zgrade s armirnobetonским i čeličnim skeletom, krupnopanelne zgrade i dobro građene drvene zgrade – takvih je na području Općine cca 20%

Tablica 24. Klasifikacija oštećenja građevina

Stupanj oštećenja	Opis oštećenja
1. stupanj - Lagana oštećenja	-sitne pukotine u žbuci, -otpadanje manjih komada žbuke
2. stupanj - Umjerena oštećenja	-manje pukotine u zidovima, -otpadanje većih komada žbuke, -klizanje krovnog crijepa, -pukotine u dimnjacima i otpadanje dijelova dimnjaka
3. stupanj - Teška oštećenja	-široke i duboke pukotine u zidovima, -rušenje dimnjaka
4. stupanj - Razorna oštećenja	-otvori u zidovima, -rušenje dijelova zgrade, -razaranje veza među pojedinim dijelovima građevine, -rušenje unutrašnjih zidova i zidova ispune
5. stupanj - Potpuno rušenje	-potpuno rušenje građevina

Tablica 25. Stupnjevi intenziteta

STUPANJ INTENZITETA POTRESA	UČINCI POTRESA		
V	Jak potres	Ljudi i materijalna dobra	Većina ljudi osjeća trešnju u građevinama, a pojedinci i na otvorenome. Mnogi se bude iz sna. Tresu se čitave građevine. Jako se njišu predmeti koji vise, slike se pomiču s mjesta, u rijetkim slučajevima ure njihalice se zaustavljaju. Nestabilni predmeti mogu se pomaknuti ili prevrnuti. Pritvorena vrata i prozori se otvore i ponovo zalupe. Iz punih otvorenih posuda izlijeva se tekućina. Trešnja je jaka, ponekad podsjeća na pad teškog predmeta unutar zgrade.
		Građevine	Moguća su oštećenja na građevinama (cca 10%) od neobrađenog kamena, seoskim građevinama i građevinama od nepečene opeke i nabijene gline – (1. stupnja) lagana oštećenja – sitne pukotine u žbuci i otpadanje manjih komada žbuke.
		Okoliš	Životinje se uznemire. U nekim slučajevima mijenja se izdašnost izvora.
VI	Lagane Štete	Ljudi i materijalna dobra	Trešnju osjete svi ljudi unutar građevina i na otvorenom. Ljudi u građevinama se uplaše i bježe na otvoreno. Pojedinci gube ravnotežu. U rijetkim slučajevima može se razbiti posuđe i drugi stakleni predmeti, knjige padaju s polica. Moguće je pomicanje teškog namještaja. Mala zvona mogu zvoniti.
		Građevine	Na mnogim zgradama (cca 20-50%) tipa A – oštećenja 1. stupnja (lagana oštećenja) te na pojedinim građevinama tipa A oštećenja 2. stupnja (umjerena oštećenja) . Na pojedinim građevinama (cca 10%) tipa B i C oštećenja 1. stupnja
		Okoliš	Domaće životinje bježe iz nastambi. U vlažnom tlu moguće su pukotine širine do 1 cm.

			Dolazi do promjene izdašnosti izvora i razine vode u zdencima.
VII	Oštećenja zgrada	Ljudi i materijalna dobra	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. Moguće je pomicanje teškog namještaja.
		Građevine	U mnogim zgradama (cca 20-50%) tipa C oštećenja 1. stupnja ; u mnogim zgradama (cca 20-50%) tipa B oštećenja 2. stupnja . U mnogim zgradama (cca 20-50%) tipa A oštećenja 3. stupnja , u pojedinim (cca 10%) oštećenja 4. stupnja . U mnogim slučajevima odroni cesta na strmim kosinama; mjestimično pukotine u cestama i kamenim zidovima.
		Okoliš	Na površini vode stvaraju se valovi, voda se zamuti od izdizanja mulja. Mijenja se razina vode u zdencima i izdašnost izvora. U pojedinim slučajevima stvaraju se novi ili nestaju postojeći izvori vode. Pojedini slučajevi odrona na pješčanim ili šljunčanim obalama rijeka. Mogući odroni na cestama sa strmim kosinama, mjestimično i pukotine u cestama i kamenim zidovima.

Karakteristike potresa od VIII. do XII. stupnja MSK ljestvice nisu opisane, jer su takvi potresi na području Općine malo vjerojatni. Također nisu opisani potresi od I-IV stupnja, pošto su njihove posljedice zanemarive.

Prema ljestvici MSK – 78 i podacima prikazanim u **Tablici 25.** Stupnjevi intenziteta izračunate su moguće nastale štete na objektima i broj ugroženog stanovništva u slučaju potresa intenziteta VI°MCS na području Općine Rakovica.

Tablica 26. Prikaz tipa građevine, postotak štete, stupnja oštećenja, broja stambenih jedinica i broja ugroženog stanovništva na području Općine pri potresu VI° MCS

	Ukupan broj stambenih jedinica u Općini	Tip građevine*	Broj građevina određenog tipa	Postotak štete (%)*	Stupanj oštećenja (1.-5.)**	Ugrožene stambene jedinice (broj i postotak)	Ugroženo stanovništvo u Općini (broj i postotak)***
Općina Rakovica	826	A	124	50	1	62 7,5 %	186 7,8 %
				10	2	12 1,5 %	36 1,5 %
		B	537	10	1	54 6,5 %	162 6,8 %
		C	165	-	-	0	0

*Napomena: kategorija određena prema veličinama iz Ljestvice MSK-78

**Napomena: stupnjevi oštećenja se dijele na 5 stupnjeva: 1.stupanj = lagana oštećenja, 2.stupanj = umjerena oštećenja, 3.stupanj = teška oštećenja, 4.stupanj = razorna oštećenja, 5.stupanj = potpuno rušenje

***Napomena: za izračun ugroženog broja stanovnika uzet je prosječan broj stanovnika po stambenoj jedinici koji za područje Općine Rakovica iznosi 3 (broj stambenih jedinica x 3 = ugroženo stanovništvo)

Iz gornje tablice vidljiv je broj i postotak ugroženih stambenih jedinica i stanovništva u Općini Rakovica. Podaci su dobiveni izračunima koristeći dostupne podatke Općine Rakovica i parametre Ljestvice MSK-78. Tipovi građevina se dijele na tip A, B i C, od čega je na području Općine tipa A 15%, tipa B 65% i tipa C 20%, što je preračunato u broj stambenih jedinica određenog tipa. Za građevine tipa A predviđeno je da će 50% građevina pretrpjeti štetu 1.stupnja (lagana oštećenja), a 10% će pretrpjeti štetu 2.stupnja (umjerena oštećenja) što zajedno čini 74 stambene jedinice i 222 stanovnika. Za građevine tipa B predviđeno je da će 10% građevina pretrpjeti štetu 1.stupnja (lagana oštećenja) što čini 54 stambene jedinice ili 36 stanovnika. Za građevine tipa C nije predviđena šteta, obzirom da potres jačine VI° ne može nanijeti oštećenja na građevinama tog tipa, građanima prema strogim kriterijima za izgradnju objekata u seizmičkim područjima. Šteta u građevinama tipa C može nastati unutar samog objekta, tj. može doći do pomicanja posuđa, ostalih laganih predmeta i slika na zidovima, te stanovništvo unutar tih građevina neće biti ugroženo.

5.1.5.1. Prikaz posljedica za život i zdravlje ljudi

U slučaju potresa intenziteta VI° MCS u večernjim satima, kada su svi stanovnici u svojim domovima i kada su popunjeni svi smještajni kapaciteti, najugroženiji su stanovnici Općine Rakovica koji žive u građevinama većeg stupnja oštećenja, tj. u građevinama tipa A u kojima su moguća oštećenja 1. i 2. stupnja (lagana i umjerena oštećenja). Ukupan broj takvih stambenih jedinica iznosi 74, tj. ukupno 222 stanovnika (prikazano u **Tablica 26**. Prikaz tipa građevine, postotak štete, stupnja oštećenja, broja stambenih jedinica i broja ugroženog stanovništva na području Općine pri potresu VI° MCS). Oštećenja 1. stupnja odnose se na sitne pukotine u žbuci i otpadanje manjih komada žbuke, dok se oštećenja 2. stupnja odnose na male pukotine u zidovima, otpadanje većih komada žbuke, klizanje krovnog crijepa, pukotine u dimnjacima i otpadanje dijelova dimnjaka. Treba napomenuti da je izračun rađen na temelju broja stanovnika te bi trebalo uzeti u obzir i moguće turiste koji se zateknu u smještajnim kapacitetima na području Općine.

Obzirom da oštećenja na građevinama tipa C nema, na građevinama tipa B oštećenja su lagana a na građevinama tipa A lagana i umjerena ne očekuje se smrtno stradalo ni zatrpano stanovništvo. Od ukupnog broja ugroženog stanovništva očekuje se 10% lakših tjelesnih ozljeda¹ za 1.stupanj oštećenja i 20% lakših tjelesnih ozljeda za 2.stupanj oštećenja uslijed padanja predmeta s polica, razbijanja suđa i staklenih predmeta, padanja na tlo zbog gubitka ravnoteže. Očekuje se 1% teških tjelesnih ozljeda² za 1. stupanj oštećenja i 5% teških tjelesnih ozljeda za 2. stupanj oštećenja uslijed padanja većih komada žbuke, dijelova dimnjaka i crijepova s krovova. Najveća opasnost od ozljeda prijeti ugroženim skupinama stanovništva (osobe s invaliditetom, kronični bolesnici, starije i teško pokretne osobe i dr.).

Tablica 27. Broj ozlijeđenih i poginulih osoba prema tipu građevine i stupnju oštećenja

Tip građevine	Stupanj oštećenja	Broj ugroženog stanovništva	Ozlijeđene osobe		Poginule osobe
			Lakše	Teže	
A	1	186	19	2	0
A	2	36	7	2	0
B	1	162	16	1	0
C	-	0	0	0	0
UKUPNO		384	42	5	0

Prema navedenoj tablici vidljivo je da će od 384 ugroženih osoba sveukupno 42 osobe biti lakše ozlijeđene (1,7 % stanovništva Općine) a 5 osoba će biti s težim ozljedama (0,2% stanovništva Općine), dok se ne očekuju poginule osobe obzirom na jačinu potresa i stupnjeve oštećenja.

¹ Lakšim tjelesnim ozljedama smatraju se: površinske rane, krvni podljev (hematomi), lake rane i sl.

² Teškim tjelesnim ozljedama smatraju se: teže rane, prijelomi kostiju, potres mozga

Sveukupno broj ugroženog stanovništva Općine iznosi 1,9% što predstavlja katastrofalne posljedice.

Tablica 28. Prikaz kriterija za društvenu vrijednost - Život i zdravlje ljudi

Kategorija	Kriterij % osoba JLP(R)S	Ocjena
1	* < 0,001	
2	0,001 – 0,004	
3	0,0047 – 0,011	
4	0,012 – 0,035	
5	≥ 0,036	X

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

5.1.5.2. Prikaz posljedica za gospodarstvo

Usljed potresa VI° MCS najveća šteta bi nastala na starim poljoprivrednim i pomoćnim građevinama koje prema tipu građevine spadaju u Tip A te kućama koje pripadaju Tipu A građevina. Obzirom da potres neće biti toliko razoran da bi došlo do rušenja građevina nastat će samo lagana i umjerena oštećenja zbog kojih dolazi do otpadanja komada žbuke, nastajanja pukotina na dimnjacima i urušavanja dijelova dimnjaka, padanja crijepova, pomicanja namještaja te padanja predmeta sa zidova i zveckanja i razbijanja staklenog i/ili keramičkog posuđa.

Većina stambenih objekata na području Općine su prizemnice, a uzima se podatak da je prizemni objekt prosječnih dimenzija 8 m (dužina) x 8 m (širina), tj. površine 64 m². Prema prilogu XIII Smjernica jedinični trošak izgradnje privatne kuće je 226,3 €, tj. cca 1.674,62 kn po metru kvadratnom, što za kuću od cca 64 m² iznosi 14.483,2 €, tj. 107.175,68 kn. Budući da će privatne kuće biti samo oštećene, od jediničnog troška izgradnje uzima se 5 % navedenog iznosa za izračun štete na građevinama laganog stupnja oštećenja i 15 % iznosa za izračun štete na građevinama umjerenog stupnja oštećenja. Prema tome jedinični trošak popravka nastale štete na građevinama koje su pretrpjele lagani stupanj oštećenja iznosi 724,16 €, tj. cca 5.358,78 kn, a trošak popravka šteta na građevinama koje su pretrpjele umjereni stupanj oštećenja iznosi 2.172,48 €, tj. 16.076,35 kn.

Tablica 29. Šteta na građevinama Općine Rakovica u slučaju nastanka potresa intenziteta VI° MCS

RB	Stupanj oštećenja građevine	Broj ugroženih stambenih jedinica	Postotak građevina sa štetom	Broj građevina na kojoj će biti štete	Jedinični trošak popravka štete na građevinama (eura)	Sveukupna šteta na građevinama (eura)*
1.	Lagano	116	60	70	724,16	50.691,2
2.	Umjereno	12	30	4	2.172,48	8.689,92
3.	Teško	0	0	0	-	0
4.	Razorno	0	0	0	-	0
5.	Rušenje	0	0	0	-	0
Ukupno Općina Rakovica		128	/	74	/	59.381,12

*Napomena: ukupna šteta na građevinama dobiva se umnoškom jediničnog troška popravka štete i broja građevina s nastalom štetom

Procjenjuje se da će ukupno biti oštećene 74 građevine na području Općine od čega će 4 pretrpjeti umjereni stupanj oštećenja a 70 lagani stupanj oštećenja. Sveukupni trošak saniranja nastale štete iznosi 59.381,12 € ili 439.420,29 kn, što predstavlja male posljedice na gospodarstvo.

Tablica 30. Prikaz kriterija za društvenu vrijednost - Gospodarstvo

Kategorija	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	0,5 – 1	
2	1 - 5	X
3	5 - 15	
4	15 - 25	
5	> 25	

5.1.5.3. Prikaz posljedica za društvenu stabilnost i politiku

Objekti kritične infrastrukture i građevine od javnog i društvenog značaja su izgrađene da podnesu potres snage VI° MCS i jače. Očekuje se da će trebati samo manji popravci i eventualno čišćenje tih objekata (objekti javnih ustanova, sakralni objekti, sportski objekti i sl.). Najveća šteta može nastati na kulturnim dobrima, nacionalnim spomenicima i ostalim zaštićenim i evidentiranim građevinama zbog njihove starosti.

Služeći se podacima iz tablice Priloga XIII. Smjernica izračunat će se moguća nastala šteta na kritičnoj infrastrukturi i građevinama od javnog i društvenog značaja. Budući da potres jačine VI° MCS neće dovesti do većih stupnjeva oštećenja (samo lagana i umjerena oštećenja) niti do rušenja objekata u obzir se uzima samo postotak jediničnog troška potrebnog za izgradnju pojedinih kategorija građevina.

Prilikom potresa elektroenergetski objekti poput transformatorskih stanica i dalekovoda pretrpjeli bi tek manja oštećenja za čiju sanaciju su zaduženi „Elektrolika“ Gospić i HEP Karlovac te može doći do kratkotrajnog prekida opskrbe električnom energijom. U vodoopskrbnom sustavu može doći tek do manjih oštećenja (napuknuća) cjevovoda čime bi opskrba vodom bila prekinuta na kratko razdoblje u naseljima gdje su nastala puknuća. Ne očekuju se znatne posljedice na sustav telekomunikacije, uslijed pucanja pojedinih kablova moguć je kratkotrajan prekid fiksne telefonije u kojem slučaju stanovništvo može uredovno koristiti mobilnu telefoniju, obzirom da se ne očekuje oštećenje GSM baznih stanica. Prilikom potresa intenziteta VI° MCS ne očekuje se oštećenje prometnica, moguće su tek pojave manjih klizišta bez težih posljedica.

Štete za kritičnu infrastrukturu i građevine od javnog i društvenog značaja kategorizirane su u tablici niže.

Tablica 31. Prikaz kriterija za društvenu stabilnost i politiku – kritična infrastruktura i ustanove/građevine javnog društvenog značaja

Društvena stabilnost i politika		
Kritična infrastruktura		
Kategorija	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	0,5 – 1 %	X
2	1 – 5 %	
3	5 – 15 %	
4	15 – 25 %	
5	> 25 %	

Društvena stabilnost i politika		
Ustanove/građevine javnog društvenog značaja		
Kategorija	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	0,5 – 1 %	
2	1 – 5 %	
3	5 – 15 %	X
4	15 – 25 %	
5	> 25 %	

Ukupne posljedice na društvenu stabilnost i politiku su srednja vrijednost kategorija štete na objektima kritične infrastrukture i štete na objektima od javnog društvenog značaja iz čega proizlazi ukupna posljedica na društvenu stabilnost i politiku. Zbirna ocjena za kategoriju društvene stabilnosti i politike procijenjena je kao **mala** (1 – 5 %) s obzirom na proračun Općine i iznosi 203.706,00 kn – 1.018.530,00 kn.

Tablica 32. Zbirna tablica posljedica na društvenu stabilnost i politiku

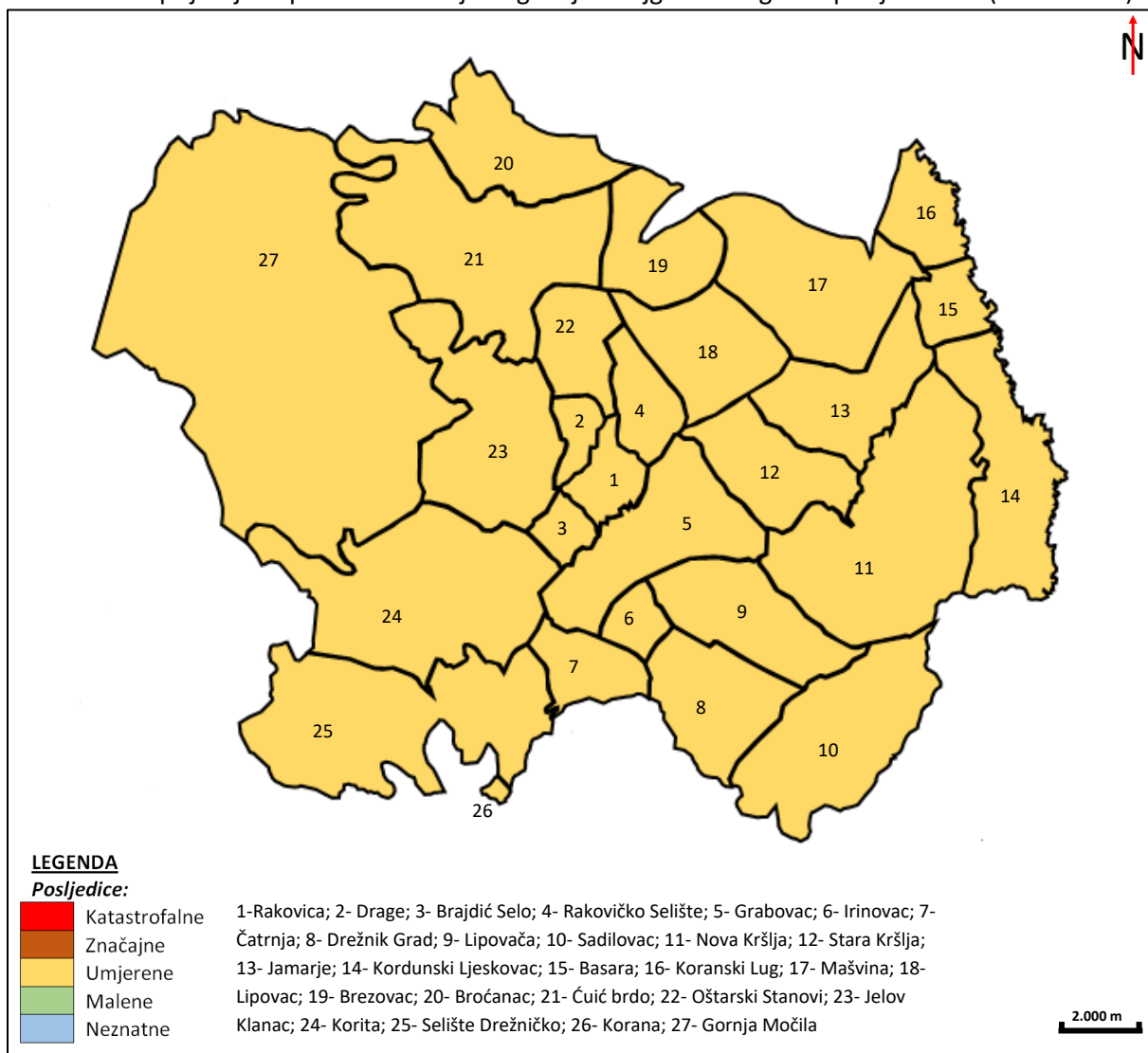
Društvena stabilnost i politika			
Kategorija	Kritična infrastruktura	Štete/gubici na građevinama od javno društvenog značaja	Zbirna ocjena za kategoriju društvene stabilnosti i politiku
1	X		
2			X
3		X	
4			
5			

5.1.5.4. Karta prijetnji

Sukladno navedenim posljedicama za život i zdravlje ljudi, gospodarstvo te društvenu stabilnost i politiku kod događaja s najgorim mogućim posljedicama, u sljedećem dijelu prikazuje se karta prijetnji za navedeni događaj.

Posljedice za život i zdravlje ljudi su katastrofalne (kategorija 5), za gospodarstvo su male (kategorija 2), dok su zbirne posljedice za društvenu stabilnost i politiku također male (kategorija 2). Prema navedenom, cjelokupne posljedice na cijelo područje Općine označene su kao umjerene (kategorija 3).

Slika 7. Karta prijetnji od potresa u slučaju događaja s najgorim mogućim posljedicama (M 1: 25000)



5.1.5.5. Podaci, izvori i metode izračuna

Podaci za izračun preuzeti su ili dobiveni od općine Rakovica, Državnog zavoda za statistiku (2011. godina), Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša, seizmoloških karata prikazani u poglavlju 5.1.3 te metodologije „Civilna zaštita I i II (1992), Aničić“.

Procjena vrijednosti oštećenih kuća obavljena je koristeći podatke o približnim jediničnim troškovima izgradnje građevina iz Priloga XIII Kriterija za izradu smjernica koje donose čelnici područne (regionalne) samouprave za potrebe izrade procjene rizika od velikih nesreća na razinama jedinica lokalnih i područnih (regionalnih) samouprava.

5.1.6. Matrica rizika

Određivanje vjerojatnosti događaja

U slučaju potresa odabran je događaj s najgorim mogućim posljedicama te su sukladno dobivenim podacima dobivene posljedice na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo te društvenu stabilnost i politiku.

Za događaj s najgorim mogućim posljedicama pretpostavljen je potres jačine VI° MCS u večernjim satima kada je većina stanovnika Općine Rakovica u svojim domovima.

Pretpostavljena vjerojatnost događaja s najgorim mogućim posljedicama je **iznimno mala** (< 1%, 1 događaj u 100 godina i rjeđe) budući da na području Općine Rakovica u posljednjih 10 godina nisu zabilježeni potresi, a u periodu od 1879. do 2003. zabilježeni su potresi maksimalne jačine V° MCS. Vjerojatnost događaja s najgorim mogućim posljedicama prikazana je u sljedećoj tablici.

Tablica 33. Kriterij za određivanje vjerojatnosti događaja

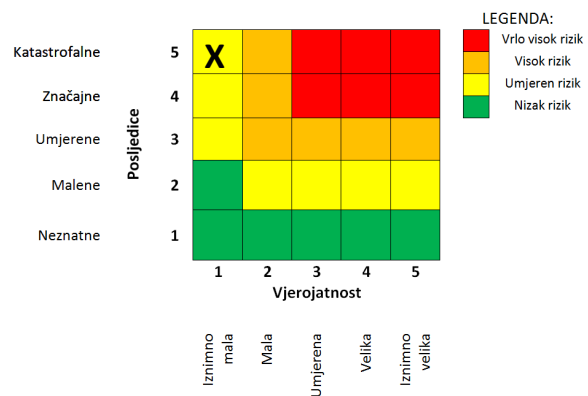
Kategorija	Posljedice	Vjerojatnost/frekvencija			Ocjena kategorije vjerojatnosti za događaj s najgorim mogućim posljedicama
		Kvalitativno	Vjerojatnost	Frekvencija	
1	Neznatne	Iznimno mala	< 1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	X
2	Malene	Mala	1 – 5 %	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerene	Umjerena	5 – 50 %	1 događaj u 2 do 20 godina	
4	Značajne	Velika	51 – 98 %	1 događaja u 1 do 2 godine	
5	Katastrofalne	Iznimno velika	> 98 %	1 događaj godišnje i češće	

Prema navedenim podacima u sljedećem dijelu Procjene izrađene su 4 matrice rizika na kojima se prikazuje odnos posljedica i vjerojatnosti u slučaju događaja s najgorim mogućim posljedicama tijekom potresa jačine VI°MCS, a to su:

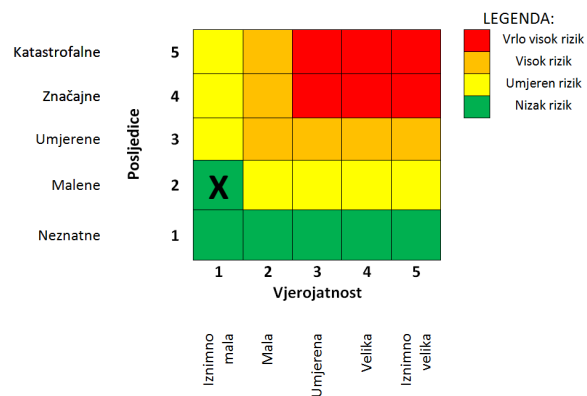
- Matrica rizika utjecaja na život i zdravlje ljudi,
- Matrica rizika utjecaja na gospodarstvo,
- Matrica rizika utjecaja na društvenu stabilnost i politiku,
- Zbirna matrica rizika.

Slika 8. Posljedice na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo te društvenu stabilnost i politiku s obzirom na događaj s najgorim mogućim posljedicama

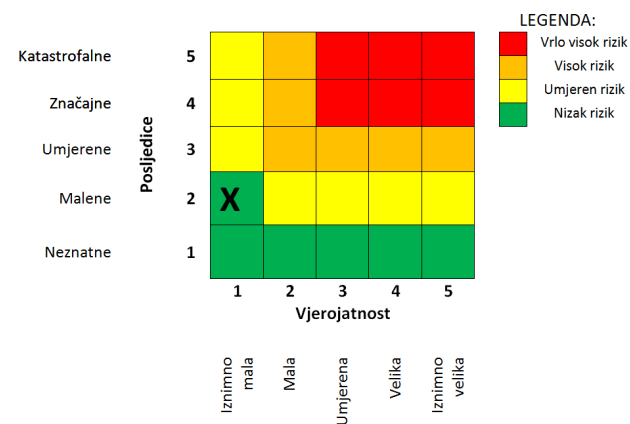
Događaj s najgorim mogućim posljedicama



Život i zdravlje ljudi

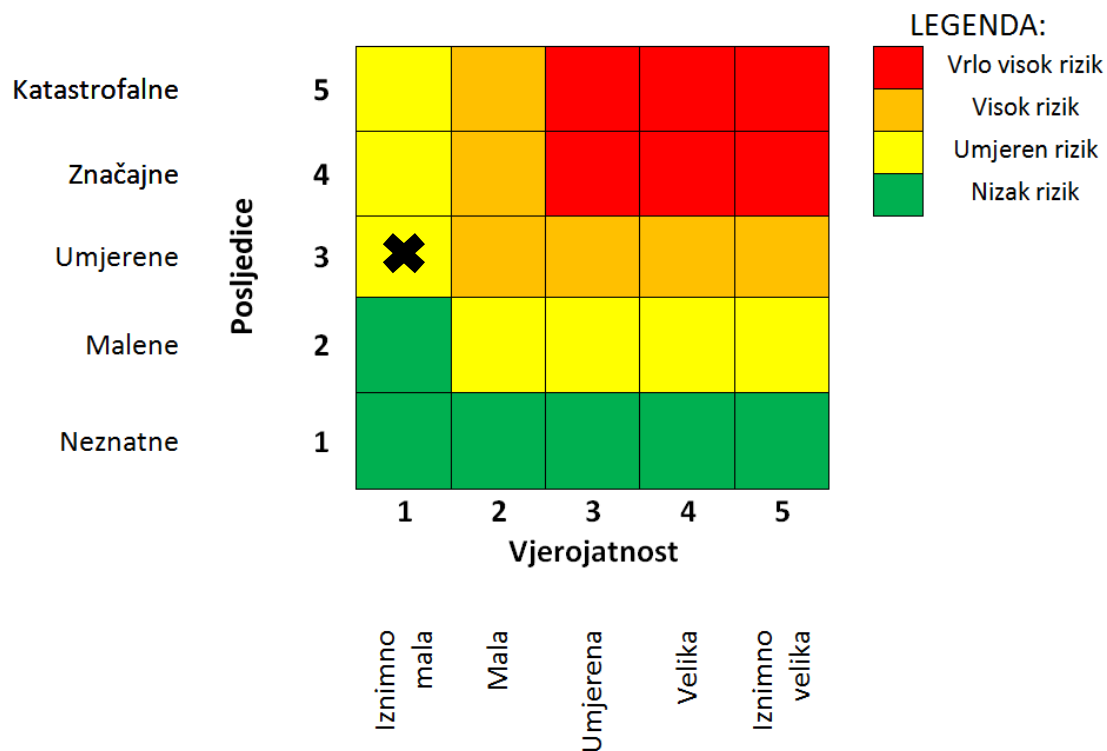


Gospodarstvo



Društvena stabilnost i politika

Slika 9. Zbirna matrica rizika (događaj s najgorim mogućim posljedicama)



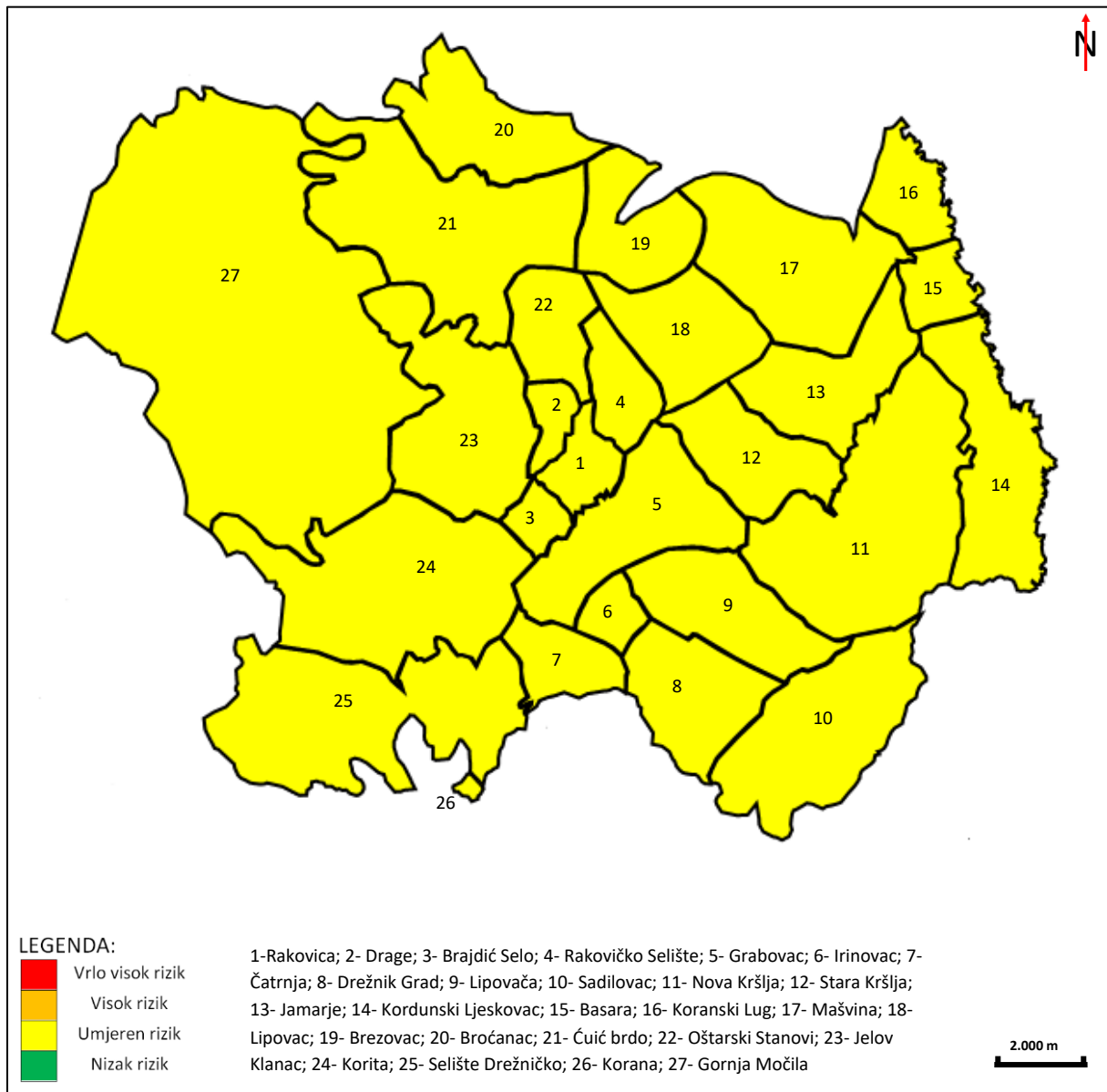
LEGENDA:

X - Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Zbirna matrica rizika prikazuje visinu rizika zbirnog utjecaja na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo te društvenu stabilnost i politiku. Ona u slučaju događaja s najgorim mogućim posljedicama predstavlja umjeren rizik. U poglavlju 5.1.7. nalazi se karta rizika za navedeni događaj i razina rizika.

5.1.7. Karta rizika

Slika 10. Karta rizika od potresa u slučaju događaja s najgorim mogućim posljedicama (M 1: 25000)



5.1.8. Sustav reagiranja

U slučaju potresa na području Općine Rakovica mjere i aktivnosti provode operativne snage civilne zaštite navedene u poglavlju 1.6.1. Na lokaciji se najprije aktiviraju operativne snage s područja Općine – Stožer civilne zaštite, DVD-ovi, povjerenici civilne zaštite, udruge i pravne osobe od važnosti za sustav civilne zaštite. Ukoliko oprema i kapaciteti operativnih snaga s područja Općine nisu dovoljni za zbrinjavanje stanovništva i saniranje šteta, pozivaju se HGSS, Stanica Karlovac i GDCK Slunj. U slučaju da kapaciteti Stanice Karlovac nisu dostatni HGSS poziva pomoć susjednih stanica, a GDCK poziva HCK ili Crveni križ Karlovačke županije. Od ostalih sudionika civilne zaštite mogu biti pozvani i policija i Oružane snage RH. Sve snage civilne zaštite obavljaju zadaće koje su im propisane.

Stožer civilne zaštite obavlja poslove usklađivanja djelovanja operativnih snaga na ublažavanju i otklanjanju nastalih posljedica. Procjenjuje razvoj događaja i usmjerava snage i sredstva civilne zaštite na područja gdje je potrebno njihovo angažiranje u zadaćama zaštite i spašavanja ugroženih i stradalih ljudi i materijalnih dobara, te informira javnost o provođenju mjera civilne zaštite. Povjerenici civilne zaštite obavještavaju građane o poduzimanju mjera civilne zaštite na svom području, sudjeluju u organizaciji i provođenju evakuacije, sklanjanja i zbrinjavanja stanovništva, osobito ranjivih skupina. DVD-ovi, udruge i pravne osobe u sustavu civilne zaštite zajedno s ostalim snagama provode evakuaciju i zbrinjavanje ugroženog stanovništva i saniranje posljedica. Budući da se ne procjenjuje nastanak velikih posljedica i stradavanja ljudi, snage s područja Općine bit će dovoljne za saniranje posljedica, bez potrebe za angažiranjem dodatnih snaga civilne zaštite.

5.2. POPLAVE

5.2.1. Naziv scenarija, rizika, radna skupina

Naziv scenarija
Poplave uslijed naglog porasta vodostaja rijeke Korane
Grupa rizika
Poplave
Rizik
Poplave
Radna skupina
Koordinator: Načelnik stožera civilne zaštite Općine Rakovica
Nositelj: Načelnik Općine Rakovica
Izvršitelji: Konzultant: EcoMission d.o.o.Varaždin Marija Hrgarek, dipl.ing.kem.tehn. Antonija Mađerić, prof.biol. Igor Ružić, dipl.ing.sig. Vinka Dubovečak, mag.geogr. Petra Glavica, mag.pol. Marko Vuković, mag.ing.geoing. Petar Hrgarek, mag.ing.mech.

Poplava je privremena pokrivenost vodom zemljišta, koje obično nije prekriveno vodom, uzrokovana izlivanjem rijeka, bujica, privremenih vodotoka, jezera i nakupljanja leda, kao i morske vode u priobalnim područjima i suvišnim podzemnim vodama. Pojam poplava ne obuhvaća poplave iz sustava javne odvodnje.

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

5.2.2. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu Općine Rakovica

Negativni utjecaji poplava na kritičnu infrastrukturu mogu se promatrati kroz niz aspekata poput primjerice:

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

Na području Općine Rakovica prema karti Hrvatskih voda (vjerojatnosti pojavljivanja poplava) nema vjerojatnosti od pojave poplava. Budući da prema navedenim kartama nema ugroze od poplava, samim time nema niti utjecaja poplave na kritičnu infrastrukturu.

Prema evidentiranim podacima, u 2016. godini bilo je manjeg plavljenja rijeke Korane u naselju Korana. Naselje se nalazi u jugoistočnom dijelu Općine i na samoj granici s Općinom Plitvička Jezera. Nije bilo proglašenja elementarne nepogode jer se situacija riješila postavljanjem zečjih nasipa od strane vatrogasaca. Ovo je jedino mjesto u Općini koje bi eventualno moglo biti ugroženo

nekakvim malim plavljenjem uslijed izlivanja rijeke Korane. Plavljenje rijeke Korane na tom dijelu je moguće samo za vrijeme velikih količina oborina budući da je rijeka Korana krška rijeka koja ponire, a u ljetnim mjesecima njeno korito presuši. Stoga, ne postoji ugroza za ostatak područja Općine kao ni za kritičnu infrastrukturu na području Općine kako je prikazano u sljedećoj tablici.

Tablica 34. Prikaz mogućeg utjecaja 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)
	Zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
	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)
	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

5.2.3. Kontekst nastanka nesreće

Sukladno Pravilniku o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora (NN 97/10 i 31/13) Općina Rakovica se nalazi unutar granica sektora D – Srednja i Donja Sava, odnosno pripada području malog sliva Kupa.

Hidrološki gledano, prostor Općine u cijelosti pripada slivnom području rijeke Korane, a šire gledano slivnom području rijeke Kupe. Prostor Općine pripada području visokog krša gdje tokovi podzemnih voda nisu stalni već ovise o razini podzemnih voda. Najveći površinski vodotok je rijeka Korana, koja područjem općine prolazi u duljini od 29,7 km. U cijeloj toj duljini ona predstavlja i granicu sa susjednom Ličko-senjskom županijom te Bosnom i Hercegovinom.

Sliv rijeke Korane pripada području zaravnjenog krškog platoa, tzv. plitkom kršu ili fluviokršu. Za područje plitkog krša je karakteristično da su u njemu razvijene mnogobrojne vrtače, koje svjedoče o intenzivnoj, odnosno brznoj komunikaciji voda s površina u podzemlje. Podzemne vode formiraju vodna lica koja ne moraju biti jedinstvena, ali završavaju na razini vodotoka te značajno doprinose opstanku vodotoka, preko baznog dotoka ili preko izvora koji se nalaze u hipsometrijski povišenom položaju u odnosu na vodotok. Iako područje obiluje vodom, ona je prisutna duboko u podzemlju zbog karakteristika reljefa. Rijeka Korana u sušnim razdobljima već na izlazu iz Plitvičkih jezera nestaje u podzemlju, zbog čega je veći dio ljeta riječno korito suho. Voda se u njemu ponovno javlja tek dolaskom do državne granice prema BiH, a i tada se radi o minimalnim količinama protoka.

Na sljedećoj tablici je prikazan popis dionica obrane, vodotoka, objekata na kojima se (ne)provode mjere obrane od poplava, područja ugrožena poplavama i mjerodavni vodomjeri i elementi za proglašenje i prestanak mjera obrane od poplava prema Glavnom provedbenom planu obrane od poplava.

Tablica 35. Kritična mjesta na dionicama D.11.22. i D.11.23.

DIONICA OBRANE Broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANE OD POPLAVE		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM Županija, Općine, naselja i objekti	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava: V – vodomjer, km, (aps. kota „0“) P – pripremno stanje R – redovna obrana I – izvanredna obrana IS – izvanredno stanje M – najviši zabilježeni vodostaj
		NASIPI Naziv nasipa Naziv dionice Stacionaža po vodotoku Stacionaža po nasipu Ukupna dužina nasipa	OBJEKTI NA DIONICI		
1	2	3	4	5	6
D.11.22.	Rijeka Korana, l.o.; Carević Selo – Sadilovac; rkm 99+000 – 124+000 (25.000 km)			<u>Karlovačka;</u> Rakovica	V – Luketići, rkm 138+500 (403,97) P = +160 M = +212 (13.11.1997.)
D.11.23.	Rijeka Korana, l.o.; Sadilovac – Korana (most); rkm 124+000 – 138+000 (24.000 km)		km 127+100 cestovni most Vaganac rkm 135+400 most Čatrnja rkm 138+000 cestovni most Selište Drežničko rkm 138+500 AVS Luketići	<u>Karlovačka;</u> Rakovica	V – Luketići, rkm 138+500 (403,97) P = +160 M = +212 (13.11.1997.)

(Izvor: http://www.voda.hr/sites/default/files/clanak/bp_11_provedbeni_plan_obrane_od_poplava_0.pdf)

Branjeno područje 11 smješteno je u središnjem dijelu RH između Slovenije na sjeverozapadu i BiH na jugoistoku. Područje je prometno i geostrateški jedan od najvažnijih dijelova teritorija RH, a obuhvaća 6 gradova i 23 općine. Područje presijecaju prometni koridori od državnog značaja: autoceste i državne ceste Zagreb – Rijeka i Zagreb – Split; željezničke pruge Zagreb – Rijeka i Zagreb – Split, magistralni vodovodi, plinovodi, naftovodi i glavne telekomunikacijske instalacije.

Branjenim područjem 11 protječu rijeke Kupa, Korana, Dobra, Mrežnica, Glina, bujični vodotoci Kupčina, Munjava, Radonja, Dretulja, Utinja, Lička Jasenica, i 320 vodotoka II reda: Reka, Volavčica, Okićnica, Vrnjika, Kuplenski potok, Tounjčica, Malunčica, Stojnica, Jasenački potok, Znanovit- Brebernica, Jaševica, itd . Sve vodotoke na području karakterizira nagli porast vodostaja kod jačih oborina.

5.2.4. Uzrok (razvoj događaja koji prethodi i okidač koji je uzrokovao veliku nesreću)

Kako je već ranije spomenuto, poplave su prirodni fenomen čije se pojave ne mogu izbjeći, ali se poduzimanjem određenih preventivnih mjera rizici od poplavlivanja mogu smanjiti na prihvatljivu razinu. 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 visokog 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,
- ledene poplave,

- poplave mora,
- umjetne (akcidentne) poplave zbog eventualnih proboja brana ili nasipa, aktiviranja klizišta, neprimjerenih gradnji i sl.

S obzirom na hidromorfološke značajke teritorija, postojeću izgrađenost zaštitnog sustava obrane od poplava te prognozu izrazite dinamike klimatskih promjena u budućnosti, RH je u većoj mjeri izložena rizicima od poplavama. U ovisnosti o intenzitetu ekstremnih hidroloških prilika i funkcionalnosti sustava obrane od poplava, u najvećoj mogućoj mjeri obranjena su naseljena mjesta, infrastrukturni i gospodarski objekti, a najveće štete zabilježene su na poljoprivredi. Dosadašnje procjene šteta nakon poplava posvuda po svijetu pa tako i u Hrvatskoj pokazale su da su one uvijek bile mnogo veće od troškova provedbe preventivnih mjera.

Također, prognostički klimatski modeli upućuju i na sve učestaliju pojavu klimatskih ekstrema, kako na globalnoj tako i na lokalnoj razini. Tijekom posljednjeg desetljeća učestalo se bilježe do sada nezabilježene ekstremne hidrološke prilike s pojavom 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, u nekim situacijama gotovo i nemoguća.

Područje općine Rakovica kao što je već spomenuto, pripada slivu Korane, a šire gledano slivu Kupe. Najznačajniji vodotok na području Općine je rijeka Korana. Obzirom na državni plan obrane od poplava Općina Rakovica spada pod Vodnogospodarski odjel (VGO) za srednju i donju Savu, Vodnogospodarsku ispostavu (VGI) za mali sliv „Kupa“. Režim rijeke Korane uvjetovan je klimatskim specifičnostima i posebnim hidrogeološkim svojstvima.

Prema podacima DHMZ za razdoblje 1949. - 2016. gledajući najbližu mjernu postaju Ogulin zabilježeno je ukupno 1.559,8 mm oborina. Podaci o mjesečnoj količini oborina prikazani su u sljedećoj tablici.

Tablica 36. Prikaz oborina po mjesecima za klimatološku postaju Ogulin

Postaja	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
Našice	116,0	115,0	112,7	131,9	125,4	120,5	105,8	118,4	144,0	150,8	171,4	147,9

(Izvor: DHMZ)

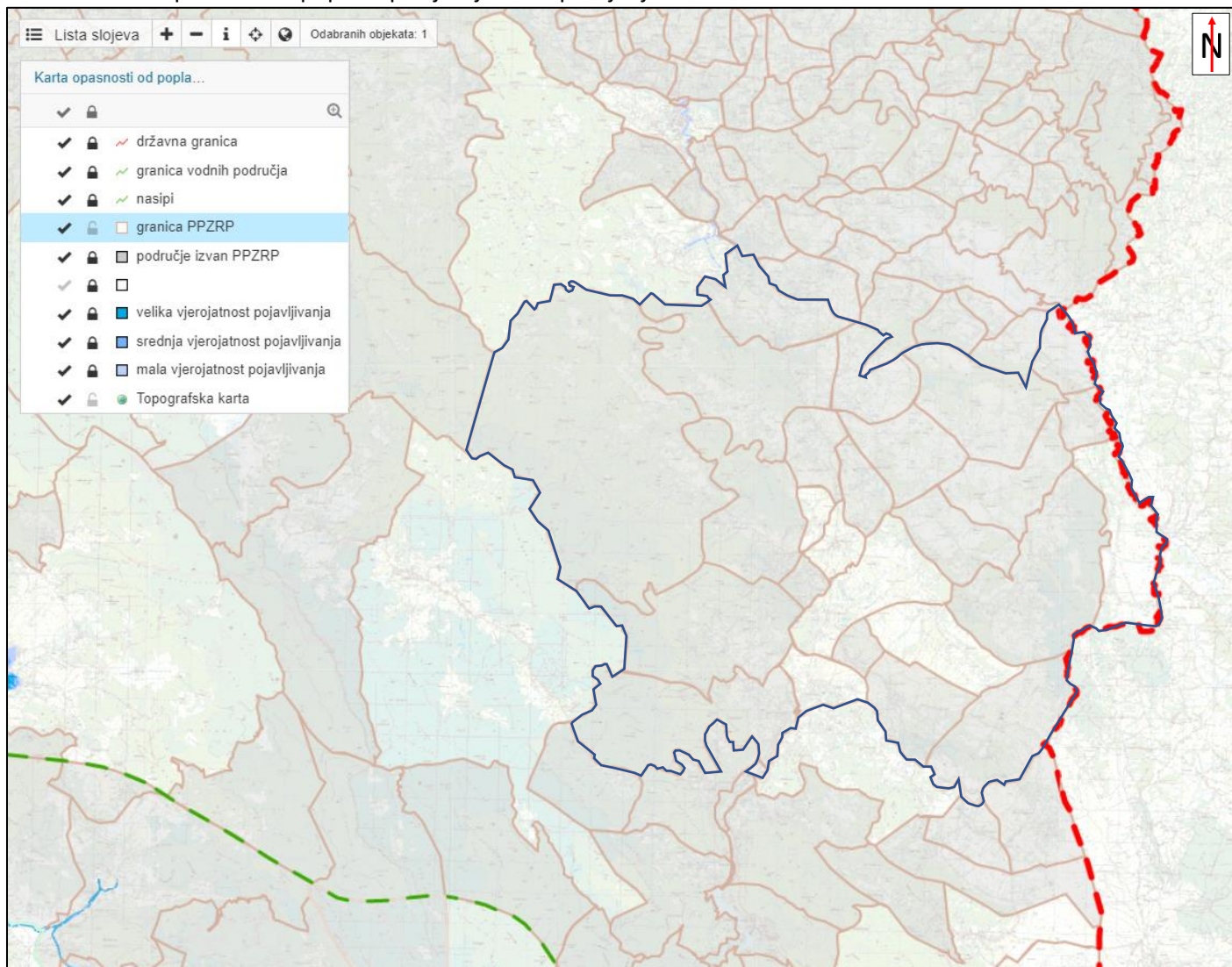
Okidač nastanka poplave su ekstremne oborine u doba otapanja snijega i nemogućnost protjecanja određene količine vode koritima postojećih vodotoka na području Općine Rakovica.

5.2.5. Opis događaja

Događaj s najgorim mogućim posljedicama podrazumijeva izlivanje vode iz korita rijeke Korane uslijed ekstremnih količina oborina i topljenja snijega.

Iako prema kartama Hrvatskih voda na prostoru Općine ne postoji vjerojatnost od pojavljivanja poplava, ona je ipak moguća u naselju Korana na samom jugu Općine. Radi se o naselju sa 18 stanovnika čije su kuće smještene uz obalu rijeke Korane. Na području naselja Korana rijeka Korana ima relativno plitko korito obzirom da joj je daljnji tok kroz Općinu uglavnom između brda gdje tvori brdske kanjone.

Slika 11. Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti plavljenja



(Izvor: Hrvatske vode,

<http://voda.giscloud.com/map/321490/karta-opasnosti-od-poplava-po-vjerojatnosti-poplavljivanja>)

5.2.5.1. Prikaz posljedica za život i zdravlje ljudi

Na sljedećoj tablici prikazan je maksimalan broj ugroženog stanovništva u jedinom naselju ugroženom poplavom izračunat na temelju umnoška stambenih jedinica (4) koje se nalaze na tom području i prosječnog broja osoba u kućanstvu (2,87). Prikazani broj je maksimalni mogući broj te se u stvarnosti očekuje manji broj ugroženog stanovništva obzirom na stalne migracije i nenaseljenost pojedinih kuća.

Tablica 37. Maksimalan broj stanovnika ugrožen poplavom

Naselje	Maksimalan broj stanovnika ugrožen poplavom*	Postotak ugroženog stanovništva u odnosu na ukupan broj stanovništva po naseljima (%)
Korana	12	0,5
Ukupno	12	0,5

Posljedice za život i zdravlje ljudi u slučaju poplava prikazane su u sljedećoj tablici prema kriterijima zadanim u Poglavlju 3.

Tablica 38. Prikaz kriterija za društvenu vrijednost - Život i zdravlje ljudi

Kategorija	Kriterij % osoba JLP(R)S	Ocjena
1	* < 0,001	
2	0,001 – 0,004	
3	0,0047 – 0,011	
4	0,012 – 0,035	
5	≥ 0,036	X

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

Posljedice za život i zdravlje ljudi se procjenjuju kao **katastrofalne** prema podacima iz tablice maksimalnog broja stanovnika ugroženih osoba (12 stanovnika odnosno 0,5 % stanovnika Općine). Osobito ugroženim osobama na poplavljenim područjima se smatraju osobe kojima je potrebna neka vrsta pomoći pri obavljanju svakodnevnih zadataka, a takvih je na području cijele Općine 480, što čini 20,1 % ukupnog stanovništva Općine (Poglavlje 1.1.2.). Prema procjenama najveća će biti brojka evakuiranih, sklonjenih i zbrinutih osoba, dok se ne očekuju poginule, ozlijeđene ili oboljele osobe.

5.2.5.2. Prikaz posljedica za gospodarstvo

Posljedice na gospodarstvo odnose se na ukupnu materijalnu i financijsku štetu u gospodarstvu koja se prikazuje u odnosu na proračun općine Rakovica. Šteta nastala u gospodarstvu se dijeli na izravnu štetu (pokretna i nepokretna imovina, sredstva za rad i proizvodnju, šteta na javnim zgradama, troškovi sanacije i sl., troškovi spašavanja i liječenja, gubitak dobiti i repromaterijala) i neizravnu štetu (izostanak radnika s posla, gubitak poslova i prestanak poslovanja, gubitak prestiža i renomea, nedostatak radne snage, pad prihoda i proračuna) pri čemu je neizravnu štetu teže procijeniti.

Na području općine Rakovica u naselju koje je ugroženo poplavom, procjenjuje se da će biti ugrožena 4 stambena objekta.

Šteta nastala na građevinama od posljedica poplave izračunava se pomoću formule propisane u Metodologiji za procjenu štete od elementarnih nepogoda (NN 96/98), dijelu B.2. Procjena štete na građevinama. Formula glasi:

$$\text{Šteta od elementarne nepogode} = C \times A \times P \times E \text{ (u kunama)}$$

gdje je:

C – tržna cijena nove građevine po jedinici mjere (m^3 , m^2 , m^1) ili prosječna tržna cijena

A – veličina građevine izražena u m^3 , m^2 ili m^1

P – oštećenje građevine kao cjeline izraženo kao decimalni broj

E – koeficijent istrošenosti građevine

Pri izračunu, vrijednost C je uzeta iz Priloga XIII Smjernica ($C = 226,3$ eura, tj. 16.937,95 kuna), vrijednost A je površina kuće prema samoprocjeni za 3 stanovnika ($A = 64 \text{ m}^2$), vrijednost P je utvrđena obzirom na oštećenje građevine koje se izražava brojevima od 0,0 do 1,0 u koracima po 0,10, u ovom slučaju uzeta je u obzir dubina vode do 0,5 m moguća na poplavnom području ($P = 0,20$). U formuli je vrijednost E određena prema Tablici 4. Metodologije za procjenu štete od elementarnih nepogoda ($E = 0,7$). Umnoškom navedenih podataka dobije se procijenjena šteta nastala na 4 građevina u ukupnom iznosu od 151.764,00 kuna.

Prema podacima elementarnih nepogoda u posljednjih 10 godina (Poglavlje 1.5.), na području Općine Rakovica nisu proglašene elementarne nepogode.

Sukladno navedenim iznosima šteta na građevinama i poljoprivrednim površinama, one čine 0,75% općinskog proračuna (152.780,00 kn) što štetu čini neznatnom.

Tablica 39. Prikaz kriterija za društvenu vrijednost - Gospodarstvo

Kategorija	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	0,5 – 1	X
2	1 - 5	
3	5 - 15	
4	15 - 25	
5	> 25	

5.2.5.3. Prikaz posljedica za društvenu stabilnost i politiku

Posljedice na društvenu stabilnost i politiku iskazuju se u materijalnoj šteti nastaloj na kritičnoj infrastrukturi i građevinama od javnog i društvenog značaja, kao što su sportski objekti, objekti kulturne baštine, javne ustanove i slično. Posljedice se ocjenjuju obzirom na udio nastale štete u proračunu Općine.

Prema događaju s najgorim mogućim posljedicama za Općinu Rakovica procjenjuje se da će od kritične infrastrukture biti ugrožena samo pristupna cesta naselju Korana. Građevine od javnog i društvenog značaja neće biti ugrožene.

Tablica 40. Prikaz kriterija za društvenu stabilnost i politiku – kritična infrastruktura i ustanove/građevine javnog društvenog značaja

Društvena stabilnost i politika		
Kritična infrastruktura		
Kategorija	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	0,5 – 1 %	X
2	1 – 5 %	
3	5 – 15 %	
4	15 – 25 %	
5	> 25 %	

Društvena stabilnost i politika		
Ustanove/građevine javnog društvenog značaja		
Kategorija	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	0,5 – 1 %	X
2	1 – 5 %	
3	5 – 15 %	
4	15 – 25 %	
5	> 25 %	

Procjenjuje se da će posljedice oštećenja kritične infrastrukture biti neznatne jer poplave neće u većoj mjeri oštetiti navedenu kritičnu infrastrukturu. Ugrožena će biti samo pristupna cesta naselju Korana u smislu da će doći samo do plavljenja iste, ali da će ostati prohodna za vozila.

U poplavi neće biti objekata javnog i društvenog značaja koji bi bili ugroženi te se stoga posljedice oštećenja istih procjenjuju kao neznatne.

Tablicom zbirnog prikaza dana je srednja vrijednost na temelju tablice koja prikazuje posljedice za kritičnu infrastrukturu i tablice koja prikazuje posljedice na građevine od javnog i društvenog značaja. Sukladno navedenom, ukupne posljedice za društvenu stabilnost i politiku su neznatne (0,5 – 1 % proračuna Općine odnosno 101.853,00 kn – 203.706,00 kn).

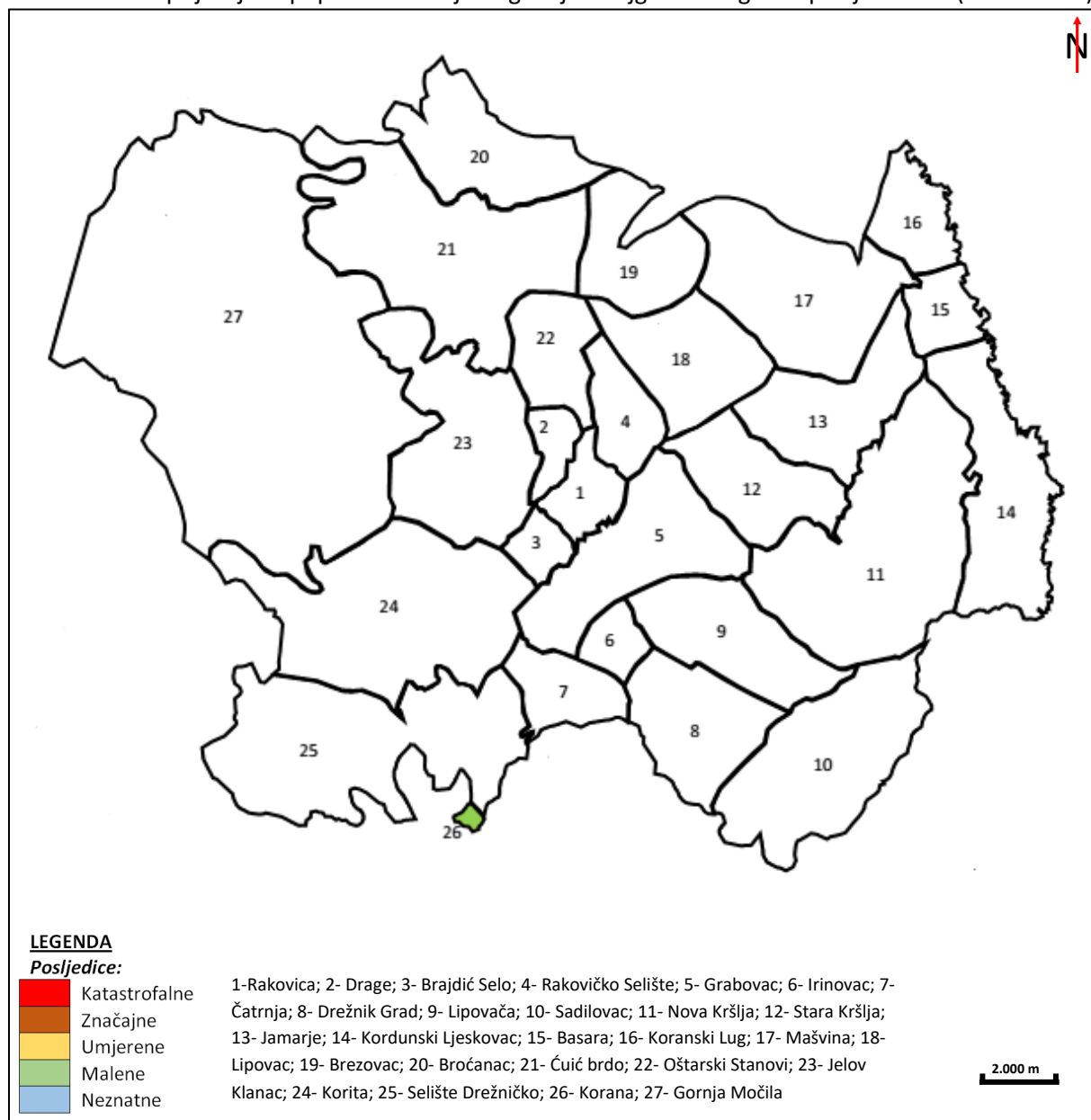
Tablica 41. Zbirna tablica posljedica na društvenu stabilnost i politiku

Društvena stabilnost i politika			
Kategorija	Kritična infrastruktura	Štete/gubici na građevinama od javno društvenog značaja	Zbirna ocjena za kategoriju društvene stabilnosti i politiku
1	X	X	X
2			
3			
4			
5			

5.2.5.4. Karta prijetnji

Sukladno navedenim posljedicama za život i zdravlje ljudi, gospodarstvo te društvenu stabilnost i politiku kod događaja s najgorim mogućim posljedicama, u sljedećem dijelu prikazuje se karta prijetnji za navedeni događaj.

Posljedice za život i zdravlje ljudi su katastrofalne (kategorija 5), za gospodarstvo su neznatne (kategorija 1), dok su zbirne posljedice za društvenu stabilnost i politiku također neznatne (kategorija 1). Prema navedenom, cjelokupne posljedice na područje naselja Korana označene su kao malene (kategorija 2).

Slika 12. Karta prijetnji od poplava u slučaju događaja s najgorim mogućim posljedicama (M 1: 25000)

5.2.5.5. Podaci, izvori i metode izračuna

Podaci u Poglavlju 5.2.5. dobiveni su iz sljedećih izvora:

- Općina Rakovica,
- Državni zavod za statistiku,
- Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša,
- Državni hidrometeorološki zavod,
- Hrvatske vode.

Ugrožena područja su određena na temelju Karte opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavljanja Hrvatskih voda te na temelju prijašnjih zabilježenih slučajeva plavljenja. Kod izračuna maksimalnog broja ugroženog stanovništva na temelju dostupnih karata određen je broj stambenih jedinica na ugroženom području koji se pomnožio s prosječnim brojem članova kućanstva (3). Izračun materijalne štete računat je prema Metodologiji procjene štete od elementarnih nepogoda (NN 96/98) i na temelju podataka iz Priloga XIII Smjernica.

5.2.6. Matrica rizika

Određivanje vjerojatnosti događaja

U slučaju poplava odabran je događaj s najgorim mogućim posljedicama te su sukladno dobivenim podacima dobivene posljedice na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo te društvenu stabilnost i politiku.

Za događaj s najgorim mogućim posljedicama pretpostavljeno je izlivanje vode iz korita rijeke Korane uslijed ekstremnih količina oborina i topljenja snijega.

Iako prema kartama Hrvatskih voda na prostoru Općine ne postoji vjerojatnost od pojavljivanja poplava, ona je ipak moguća u naselju Korana na samom jugu Općine.

Pretpostavljena vjerojatnost događaja s najgorim mogućim posljedicama je **mala** (1 – 5 %, 1 događaj u 20 do 100 godina) budući da na području Općine Rakovica u posljednjih 10 godina nisu zabilježene poplave. Vjerojatnost događaja s najgorim mogućim posljedicama prikazana je u sljedećoj tablici.

Tablica 42. Kriterij za određivanje vjerojatnosti događaja

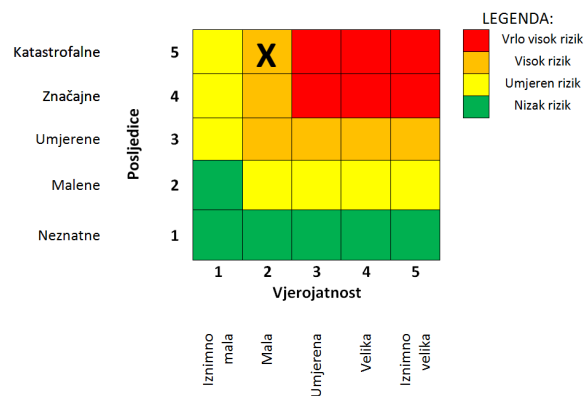
Kategorija	Posljedice	Vjerojatnost/frekvencija			Ocena kategorije vjerojatnosti za događaj s najgorim mogućim posljedicama
		Kvalitativno	Vjerojatnost	Frekvencija	
1	Neznatne	Iznimno mala	< 1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Malene	Mala	1 – 5 %	1 događaj u 20 do 100 godina	X
3	Umjerene	Umjerena	5 – 50 %	1 događaj u 2 do 20 godina	
4	Značajne	Velika	51 – 98 %	1 događaja u 1 do 2 godine	
5	Katastrofalne	Iznimno velika	> 98 %	1 događaj godišnje i češće	

Prema navedenim podacima u sljedećem dijelu Procjene izrađene su 4 matrice rizika na kojima se prikazuje odnos posljedica i vjerojatnosti u slučaju događaja s najgorim mogućim posljedicama tijekom poplave, a to su:

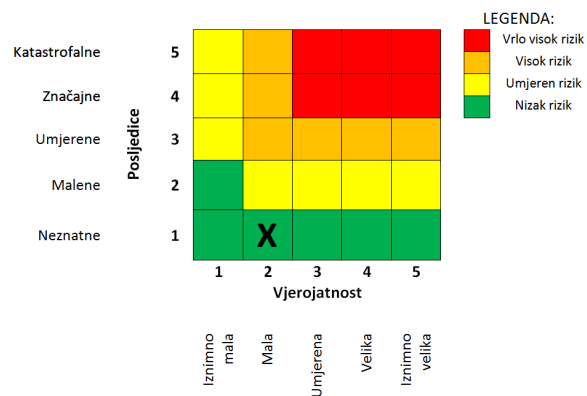
- e) Matrica rizika utjecaja na život i zdravlje ljudi,
- f) Matrica rizika utjecaja na gospodarstvo,
- g) Matrica rizika utjecaja na društvenu stabilnost i politiku,
- h) Zbirna matrica rizika.

Slika 13. Posljedice na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo te društvenu stabilnost i politiku s obzirom na događaj s najgorim mogućim posljedicama

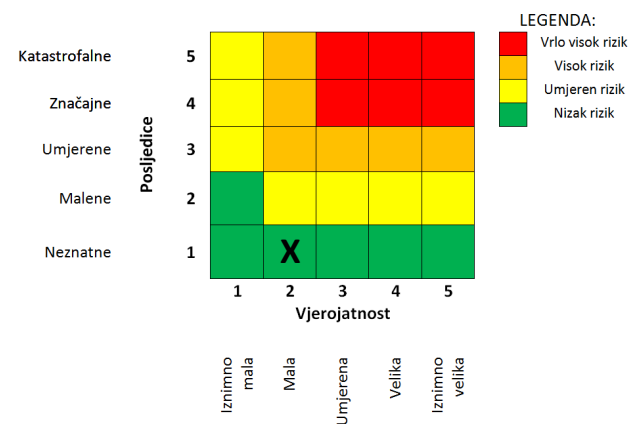
Događaj s najgorim mogućim posljedicama



Život i zdravlje ljudi

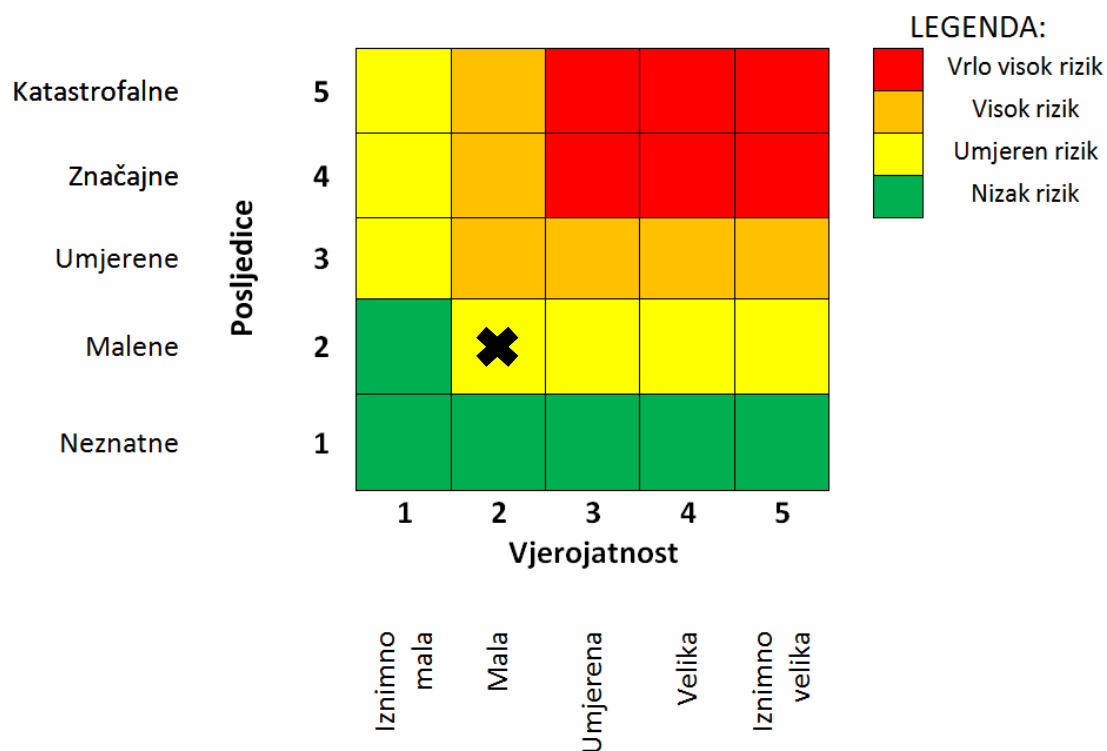


Gospodarstvo



Društvena stabilnost i politika

Slika 14. Zbirna matrica rizika (događaj s najgorim mogućim posljedicama)



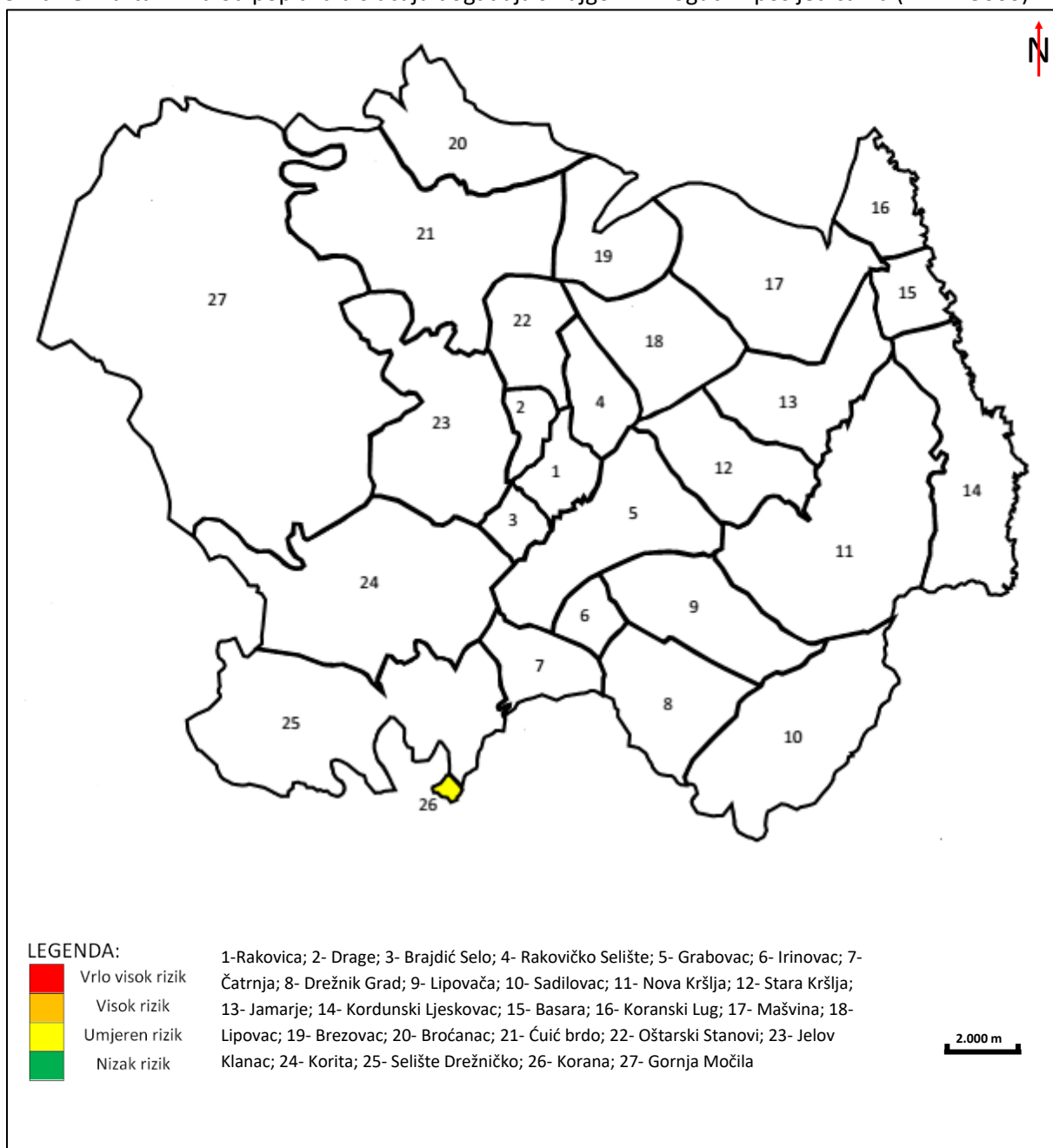
LEGENDA:

✘ - Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Zbirna matrica rizika prikazuje visinu rizika zbirnog utjecaja na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo te društvenu stabilnost i politiku. Ona u slučaju događaja s najgorim mogućim posljedicama predstavlja umjeren rizik. U poglavlju 5.2.7. nalazi se karta rizika za navedeni događaj i razina rizika.

5.2.7. Karta rizika

Slika 15. Karta rizika od poplava u slučaju događaja s najgorim mogućim posljedicama (M 1: 25000)



5.2.8. Sustav reagiranja

U slučaju poplave na području Općine Rakovica, točnije naselja Korana na jugu Općine, mjere i aktivnosti provode operativne snage civilne zaštite. Na lokaciji se prije svega aktiviraju Stožer civilne zaštite, DVD-ovi i pravne osobe od važnosti za sustav civilne zaštite.

Obzirom na opseg poplave, broj ugroženog stanovništva i objekata ne očekuje se potreba za angažiranje dodatnih snaga civilne zaštite. Zadaća Stožera je usklađivanje djelovanja operativnih snaga na ublažavanju i otklanjanju nastalih posljedica. Usmjeravaju se snage i sredstva civilne zaštite na područje gdje je potrebno njihovo angažiranje u pomoći stanovništvu i saniranju nastalih šteta. DVD-ovi i pravne osobe u sustavu civilne zaštite zadužene su za pomoć stanovništvu, njihovu evakuaciju i zbrinjavanje, ispumpavanje vode i saniranje nastalih šteta. Zadaće pravnih osoba u slučaju poplave na području Općine su između ostalog i sprječavanje izlivanja bujičnih voda, pomoć u regulaciji vodotoka i izgradnji zečjih nasipa, čišćenje i odvoz mulja i zemlje, čišćenje javnih površina i asanacija terena. Oni posjeduju potrebnu opremu i sredstva za saniranje nastale štete, sprječavanje daljnjeg prodora voda i održavanje svih sustava u funkciji.

5.3. EPIDEMIJE I PANDEMIJE

5.3.1. Naziv scenarija, rizika, radna skupina

Naziv scenarija
Epidemija gripe na području Općine Rakovica
Grupa rizika
Epidemije i pandemije
Rizik
Epidemija i pandemija gripe
Radna skupina
Koordinator: Načelnik stožera civilne zaštite Općine Rakovica
Nositelj: Načelnik Općine Rakovica
Izvršitelji: Konzultant: EcoMission d.o.o.Varaždin Marija Hrgarek, dipl.ing.kem.tehn. Antonija Mađerić, prof.biol. Igor Ružić, dipl.ing.sig. Vinka Dubovečak, mag.geogr. Petra Glavica, mag.pol. Marko Vuković, mag.ing.geoling. Petar Hrgarek, mag.ing.mech.

Epidemija je naglo obolijevanje većega broja ljudi na određenom području u kratkom razdoblju. Izvor epidemije najčešće se nalazi izvan područja koje ona zahvati, pa se odonud unosi preko oboljelih osoba, životinja ili zaražene robe. Širenje epidemije ovisi o otpornosti pučanstva i gustoći naseljenosti. Epidemija koja se naglo proširi na velika prostranstva (više država ili kontinenata) zove se **pandemija**. U povijesti su epidemije bile glavni uzročnik povećanja smrtnosti u pojedinim dijelovima svijeta i određenim razdobljima. Danas postoje metode kojima se mogu suzbiti opseg i posljedice pojedinih bolesti i spriječiti nastanak epidemije.

Gripa ili influenza je akutna zarazna bolest dišnoga sustava uzrokovana RNA virusima influence. Virus influence širi se od osobe na osobu aerosolom, izravnim doticajem, kapljicama ili preko predmeta koji su onečišćeni izlučinama dišnih putova. Influenca se obično javlja u zimskim mjesecima a inkubacija traje 1 do 3 dana. Bolest počinje naglo, sa zimicom, drhtavicom, vrućicom, glavoboljom, malaksalošću i bolovima u mišićima. Nakon nekoliko dana javlja se šmrcaanje, grlobolja i suhi kašalj. Moguće su i komplikacije uzrokovane samim virusom ili popratnom bakterijskom infekcijom, pa tako virus influence može uzrokovati upalu pluća, mišića (pa i srčanoga) ili mozga.

Postoje tri tipa virusa gripe: A, B i C. Od virusa tipa A mogu se razboljeti ljudi, ali i mnoge životinjske vrste (npr. ptice, svinje, konji, kitovi), dok je virus tipa B tipičan samo za ljude. Virus tipa C inficira i ljude i životinje, ali nema veliku važnost za čovjeka jer izaziva blage oblike bolesti.

Epidemije prouzročene virusom tipa B uvijek su manjih razmjera, a pojavljuju se svakih 5 do 6 godina. Virus tipa C uzrokuje blaži oblik respiratorne bolesti, najčešće samo običnu prehladu. Epidemija virusa tipa A počinje naglo, vrhunac dostiže za 2 do 3 tjedna, obično potraje 5 do 7 tjedana, te prestaje isto tako naglo kao što je počela. Za virus gripe A najčešće su mutacije virusa influence. U epidemiji obično oboli 10 do 20% pučanstva, a u određenim populacijskim skupinama i do 50%.

5.3.2. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu Općine Rakovica

Pojava epidemije gripe moguća je u svim naseljima općine Rakovica budući da se ona prenosi s čovjeka na čovjeka, što se najlakše događa u obrazovnim i odgojnim institucijama (dječji vrtić, osnovna i srednja škola) te na javnim mjestima poput zdravstvene ambulante, pošte, trgovine, crkve i sl.

Tablica 43. Prikaz mogućeg utjecaja 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)
	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)
	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 nastanka nesreće

Zaraza virusom gripe je najčešća na javnim mjestima gdje se okuplja veliki broj ljudi i mjesta na kojima dodirujemo predmete koje su dirale oboljele osobe. Uz navedeno za zarazu su osobito pogodne zatvorene prostorije poput javnog prijevoza, trgovina i trgovačkih centara, obrazovnih i zdravstvenih ustanova, kulturnih ustanova i sl. Suprotno mnogim mišljenjima izrazito niske temperature zraka također pogoduju širenju virusa gripe, jer one dodatno ugrožavaju populaciju koja obolijeva od kardiovaskularnih bolesti obzirom da hladnoća dovodi do sužavanja krvnih žila.

Gripa se tijekom prošlosti pratila kao bolest te je do sada registrirana 31 pandemija gripe. Neke od najpoznatijih su bile pariška gripa 1890. godine, španjolska gripa 1918. kao jedna od najtežih koja je uzrokovala 200 milijuna oboljelih i oko 20 milijuna umrlih, zatim azijska gripa 1957., honkonška gripa 1968. itd.

Virus gripe se kontinuirano genetski mijenja, nastaju novi sojevi i na taj način se često javlja u novom obliku. Genetske izmjene omogućuju mu da iznova uzrokuje bolest, budući da antitijela nastala prilikom prethodnog kontakta s virusom prema izmijenjenim virusima imaju manju ili nikakvu djelotvornost. Od 1977. godine među ljudima masovno cirkuliraju virusi tipa A, podtipovi H1N1 i H3N2 te virusi tipa B. Virus tipa A se češće mijenja, skloniji je značajnim genetskim izmjenama i uzrokuje teže oblike bolesti. Manje promjene koje se nazivaju antigensko skretanje se događaju češće, svakih dvije do tri godine, dok se veće promjene naziva antigenski otklon javljaju rjeđe, u prosjeku svakih deset do četrdeset godina. Kada osoba preboli gripu uzrokovanu jednim tipom virusa to ne pruža zaštitu od drugog tipa virusa. Manji broj oboljelih je moguć u slučaju kada se antigenska struktura virusa ne mijenja nekoliko godina pa ljudi uspiju razviti zaštitna antitijela, koja ne posjeduju prilikom prve pojave određenog tipa virusa.

Najbolji način prevencije je cijepljenje koje se obavlja svake sezone u razdoblju od studenog do kraja siječnja u zdravstvenim ambulantama, tj. ordinacijama opće/obiteljske medicine te se osobito preporučuje rizičnim skupinama. U rizične skupine se ubrajaju trudnice, djeca mlađa od 5 godina, osobe starije osobe od 65 godina i one s kroničnim medicinskim stanjima, osobito s respiratornim bolestima. Kod rizičnih skupina virus gripe može dovesti do sekundarnih oboljenja bakterijskog podrijetla (upala pluća, upala sinusa, upala srednjeg uha), hospitalizacije i smrti. Osim

cijepljenja širenje virusa može se spriječiti održavanjem svakodnevne higijene (redovito pranje ruku nakon boravka u javnim prostorima, npr. javni prijevoz, javni toalet, trgovina, banka i sl.) te brigom za vlastito zdravlje (pravilna prehrana, redovito provjetravanje prostorija i sl.).

5.3.4. Uzrok (razvoj događaja koji prethodi i okidač koji je uzrokovao veliku nesreću)

Virus gripe je tipična zarazna bolest koja se javlja u zimskim mjesecima. Najčešći su virusi tipa A i B koji napadaju ljude, dok virus tipa C izaziva tek blage oblike bolesti i nije opasan poput ostala dva tipa. Svaki nekoliko godina javljaju se novi sojevi virusa za koje ljudski organizam još nema razvijena antitijela niti reagiraju na cjepiva te se u tim slučajevima javljaju epidemije gripe, veći broj hospitaliziranih osoba pa i smrtni slučajevi.

Zimski mjeseci su najpogodniji za širenje virusa gripe jer ljudi češće borave u zatvorenim i slabo prozračivanim prostorima. Kao najčešća mjesta izvora i širenja zaraze smatraju se mjesta na kojima se okuplja veći broj ljudi poput firmi, škola, vrtića, crkve, trgovina i sl. Nerijetko se događa da u sezoni gripe veći broj ljudi izostaje s posla ili djeca s nastave. Budući da nema posebnog lijeka za gripu stručnjaci preporučuju cijepljenje svim stanovnicima, osobito rizičnim skupinama i osobama koje dolaze u dodir s njima (roditelji djece mlađe od 6 mjeseci, zdravstveni i prosvjetni djelatnici i sl.). Liječenje gripe je simptomatsko i obuhvaća postupke za uklanjanje i ublažavanje simptoma bolesti, što podrazumijeva mirovanje, uzimanje većih količina tekućine te lijekova za snižavanje temperature i suzbijanje kašlja.

Gripa se prenosi kapljičnim putem tijekom kihanja, kašljanja ili govora te dodiranjem inficiranih predmeta koje ljudi svakodnevno koriste, što uzrokuje brzo širenje virusa pogotovo na javnim mjestima.

Kod pojave epidemije gripe najvjerojatnije je došlo do nastanka novog soja virusa na koji cjepivo ne djeluje te se zaraza virusom brzo širi.

5.3.5. Opis događaja

Događaj s najgorim mogućim posljedicama podrazumijeva pojavu novog tipa virusa gripe u kojem se dogodio antigenski otklon za koji je razina antitijela u populaciji niska, njegova pojava nije predviđena te nije provedeno cijepljenje. U obzir se uzima najgora moguća situacija koja podrazumijeva oboljenje 15 % stanovništva Općine što podrazumijeva 358 osoba u razdoblju 9 tjedana, koliko je uzet prosjek trajanja epidemije virusa gripe. Za liječenje i prevenciju gripe potrebno je osigurati dovoljne količine cjepiva, lijekova i medicinske opreme te educirati stanovništvo o preventivnim aktivnostima u zaštiti od gripe.

Vrhunac gripe, odnosno najveći broj oboljelih očekuje se u siječnju i veljači. Broj prijavljenih slučajeva biti će znatno manji od broja oboljelih, jer svi oboljeli ne zatraže hitnu medicinsku pomoć te se ti slučajevi službeno ne evidentiraju.

5.3.5.1. Prikaz posljedica za život i zdravlje ljudi

Kod pojave novog soja virusa gripe očekuje se povećanje broja oboljelih osobito kod radno aktivnog stanovništva i veći broj slučajeva s komplikacijama kod osoba rizičnih skupina. Ukupno se procjenjuje oko 360 oboljelih od novog tipa virusa gripe od čega 50% osoba iz rizičnih skupina (180 osoba), 35% radno aktivnog stanovništva (126 osoba) i 15% djece školske i predškolske dobi (54 osobe). Obzirom da za gripu nema lijeka u vrijeme epidemije gripe će doći do većeg broja bolovanja kod radno aktivnog stanovništva, većeg broja izostanaka djece iz škole i vrtića te veći broj hospitalizacija s mogućim smrtnim slučajevima.

Tablica 44. Prikaz posljedica za društvenu vrijednost - Život i zdravlje ljudi

Kategorija	Kriterij % osoba JLP(R)S	Ocjena
1	* < 0,001	
2	0,001 – 0,0046	
3	0,0047 – 0,011	
4	0,012 – 0,035	
5	≥ 0,036	X

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

Posljedice za život i zdravlje ljudi ocjenjene su kao **katastrofalne**, obzirom na udio oboljelog stanovništva (15 %) u ukupnom stanovništvu Općine. Kod oboljelog stanovništva, osobito osoba iz rizičnih skupina, moguća je pojava komplikacija i smrti kod zaraze virusom gripe.

5.3.5.2. Prikaz posljedica za gospodarstvo

Ne predviđa se nastanak direktne štete u gospodarstvu, budući da je jedina šteta prouzrokovana izostancima radnika s posla, tj. povećanjem broja sati bolovanja i povećanjem troškova zdravstvenog sustava za liječenje oboljelih i provođenje preventivnih mjera.

Od ukupno oboljelog stanovništva (360), 35 % njih čini radno aktivno stanovništvo, tj. 126 osoba. Ako se uzme u obzir da za osobu oboljelu od gripe bolovanje traje oko 15 dana³, a iznos novčane naknade po danu bolovanja iznosi 145 kn⁴, dolazi se do troška bolovanja zaposlenika od 274.050 kn. Ukoliko je pretpostavka da je od 360 oboljelih osoba 5%, tj. 18 osobe hospitalizirano i da je prosječan trošak noćenja u bolnici 750 kn⁵, a svaka oboljela osoba u prosjeku provede 7 dana u bolnici, ukupni trošak hospitalizacije iznosi 94.500 kn.

Sveukupan trošak nastao bolovanjima zaposlenika i hospitalizacijom težih slučajeva iznosi 368.550 kn zbog čega su štete u gospodarstvu **male** s obzirom na proračun Općine (1,8 % odnosno 368.550 kn).

Tablica 45. Prikaz kriterija za društvenu vrijednost - Gospodarstvo

Kategorija	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	0,5 – 1	
2	1 - 5	X
3	5 - 15	
4	15 - 25	
5	> 25	

5.3.5.3. Prikaz posljedica za društvenu stabilnost i politiku

Na objektima kritične infrastrukture i građevinama od javnog i društvenog značaja neće nastati šteta ili oštećenja izazvana pojavom epidemije gripe. Moguće su poteškoće u radu i veće gužve u zdravstvenoj ambulanti, no bez posljedica za bolesnike te poteškoće u osiguranju normalnog funkcioniranja kritične infrastrukture (javne ustanove), ali bez većih posljedica na cjelokupnu proizvodnju i opskrbu uslugama.

³ Pravilnik o rokovima najduljeg trajanja bolovanja ovisno o vrsti bolesti (NN 153/09)

⁴ Podatak iz Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, str.121

⁵ Podatak iz HZZO, <http://www.hzzo.hr/hzzo-za-partnere/sifrnici-hzzo-a/>

Tablica 46. Prikaz kriterija za društvenu stabilnost i politiku – kritična infrastruktura i ustanove/građevine javnog društvenog značaja

Društvena stabilnost i politika		
Kritična infrastruktura		
Kategorija	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	0,5 – 1 %	X
2	1 – 5 %	
3	5 – 15 %	
4	15 – 25 %	
5	> 25 %	

Društvena stabilnost i politika		
Ustanove/građevine javnog društvenog značaja		
Kategorija	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	0,5 – 1 %	X
2	1 – 5 %	
3	5 – 15 %	
4	15 – 25 %	
5	> 25 %	

Budući da se ne predviđaju štete na kritičnoj infrastrukturi niti na građevinama javnog i društvenog značaja, ocjenjuje se da su ukupne (zbirne) posljedice za društvenu stabilnost i politiku **neznatne** i iznose 0,5 – 1 % proračuna Općine (101.853,00 kn – 203.706,00 kn). Zbirne posljedice prikazane su na sljedećoj tablici.

Tablica 47. Zbirna tablica posljedica na društvenu stabilnost i politiku

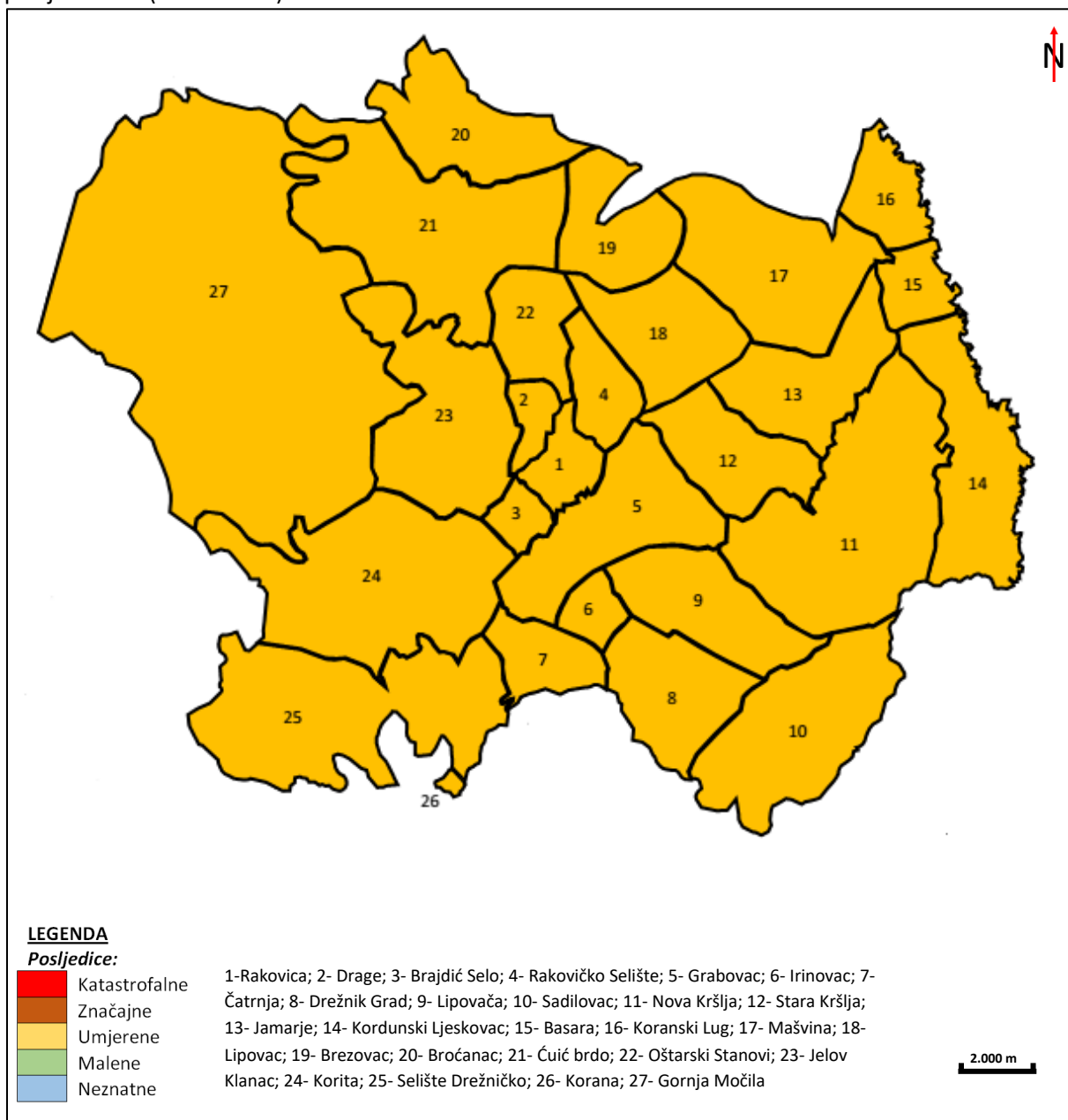
Društvena stabilnost i politika			
Kategorija	Kritična infrastruktura	Štete/gubici na građevinama od javno društvenog značaja	Zbirna ocjena za kategoriju društvene stabilnosti i politiku
1	X	X	X
2			
3			
4			
5			

5.3.5.4. Karta prijetnji

Sukladno navedenim posljedicama za život i zdravlje ljudi, gospodarstvo te društvenu stabilnost i politiku kod događaja s najgorim mogućim posljedicama, u sljedećem dijelu prikazuje se karta prijetnji za navedeni događaj.

Posljedice za život i zdravlje ljudi su katastrofalne (kategorija 5), za gospodarstvo su male (kategorija 2), dok su zbirne posljedice za društvenu stabilnost i politiku neznatne (kategorija 1). Prema navedenom, cjelokupne posljedice na cijelo područje Općine označene su kao umjerene (kategorija 3).

Slika 16. Karta prijetnji od epidemije i pandemije u slučaju događaja s najgorim mogućim posljedicama (M 1: 25000)



5.3.5.5. Podaci, izvori i metode izračuna

Podaci u Poglavlju 5.2.5. dobiveni su iz sljedećih izvora:

- Općina Rakovica,
- Državni zavod za statistiku,
- Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje,
- Procjena rizika od katastrofa Republike Hrvatske,
- Pravilnik o rokovima najduljeg trajanja bolovanja ovisno o vrsti bolesti (NN 153/09),
- www.gripa.hr

U određivanju broja oboljelih od virusa gripe na području Općine Rakovica uzet je ukupan broj stanovnika i na temelju procjene postotka mogućih zaraženih osoba izračunat ukupan broj oboljelih osoba. Obzirom na dostupne podatke o rizičnim skupinama i broju zaposlenih u Općini uz dostupne podatke o iznosima bolovanja i boravka u bolnici, te trajanju bolovanja izračunat je ukupan trošak oboljelih za zaposlene i hospitalizirane osobe, tj. utjecaj na gospodarstvo.

5.3.6. Matrica rizika

Određivanje vjerojatnosti događaja

U slučaju epidemije gripe na području Općine Rakovica odabran je događaj s najgorim mogućim posljedicama te su sukladno dobivenim podacima dobivene posljedice na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo te društvenu stabilnost i politiku.

Kao događaj s najgorim mogućim posljedicama uzet je slučaj pojave novog tipa virusa gripe u kojem se dogodio antigenski otklon (javlja se svakih 10 do 40 godina) za koji je razina antitijela kod populacije niska, čija pojava nije predviđena te nisu provedena cijepljenja zbog čega je došlo do pojave epidemije gripe.

Prema scenariju najgoreg mogućeg slučaja predviđa se oboljenje 15 % stanovništva, tj. 360 stanovnika Općine od čega 50 % iz rizične skupine, 35 % radno aktivnog stanovništva i 15 % djece školske i predškolske dobi.

Pretpostavljena vjerojatnost događaja s najgorim mogućim posljedicama je **mala** (1 – 5 %, 1 događaj u 20 do 100 godina) budući da se pojava novog tipa virusa s antigenskim otklonom koji je uzet kao scenarij najgoreg mogućeg slučaja javlja svakih 10 do 40 godina. Vjerojatnost događaja s najgorim mogućim posljedicama prikazana je u sljedećoj tablici.

Tablica 48. Kriterij za određivanje vjerojatnosti događaja

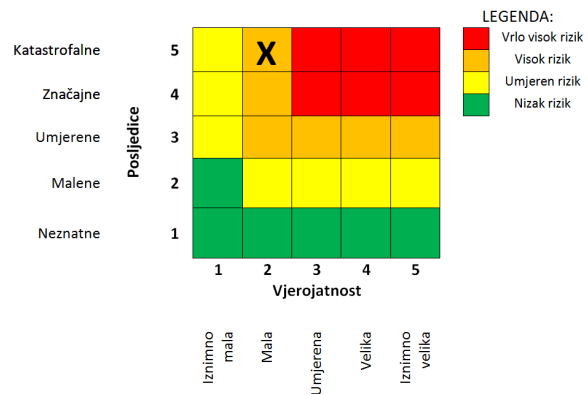
Kategorija	Posljedice	Vjerojatnost/frekvencija			Ocjena kategorije vjerojatnosti za događaj s najgorim mogućim posljedicama
		Kvalitativno	Vjerojatnost	Frekvencija	
1	Neznatne	Iznimno mala	< 1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Malene	Mala	1 – 5 %	1 događaj u 20 do 100 godina	X
3	Umjerene	Umjerena	5 – 50 %	1 događaj u 2 do 20 godina	
4	Značajne	Velika	51 – 98 %	1 događaja u 1 do 2 godine	
5	Katastrofalne	Iznimno velika	> 98 %	1 događaj godišnje i češće	

Prema navedenim podacima u sljedećem dijelu Procjene izrađene su 4 matrice rizika na kojima se prikazuje odnos posljedica i vjerojatnosti u slučaju događaja s najgorim mogućim posljedicama tijekom epidemije gripe, a to su:

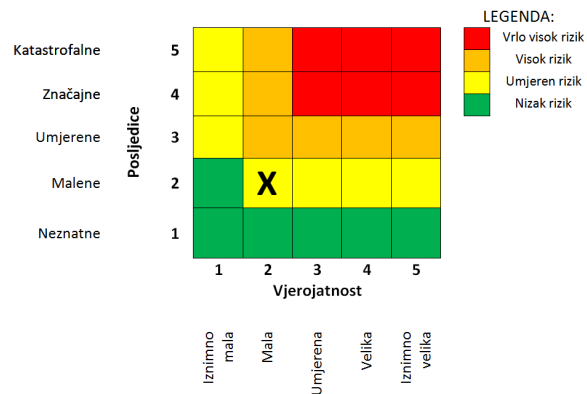
- i) Matrica rizika utjecaja na život i zdravlje ljudi,
- j) Matrica rizika utjecaja na gospodarstvo,
- k) Matrica rizika utjecaja na društvenu stabilnost i politiku,
- l) Zbirna matrica rizika.

Slika 17. Posljedice na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo te društvenu stabilnost i politiku s obzirom na događaj s najgorim mogućim posljedicama

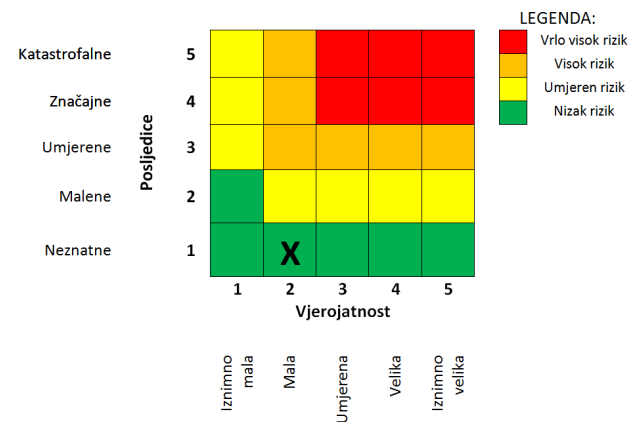
Događaj s najgorim mogućim posljedicama



Život i zdravlje ljudi

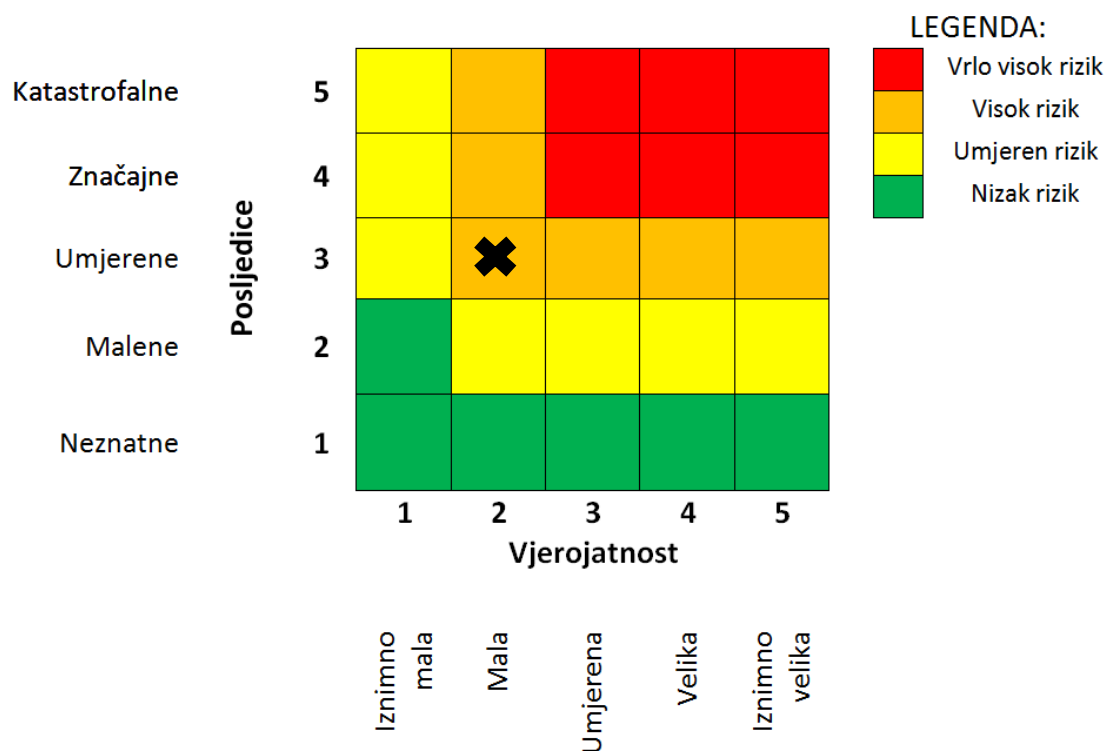


Gospodarstvo



Društvena stabilnost i politika

Slika 18. Zbirna matrica rizika (događaj s najgorim mogućim posljedicama)



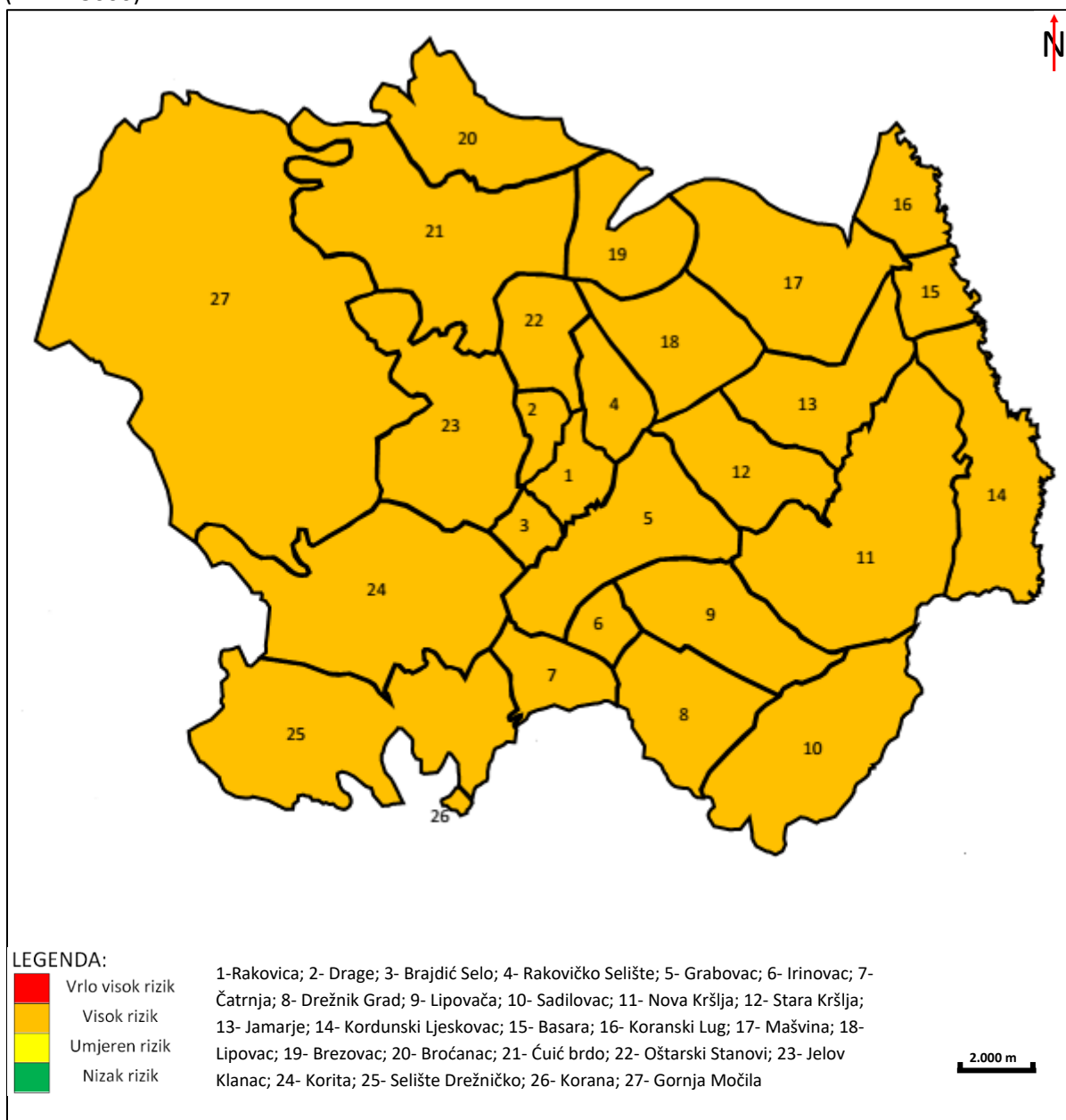
LEGENDA:

✖ - Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Zbirna matrica rizika prikazuje visinu rizika zbirnog utjecaja na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo te društvenu stabilnost i politiku. Ona u slučaju događaja s najgorim mogućim posljedicama predstavlja visok rizik. U poglavlju 5.3.7. nalazi se karta rizika za navedeni događaj i razina rizika.

5.3.7. Karta rizika

Slika 19. Karta rizika od epidemije i pandemije u slučaju događaja s najgorim mogućim posljedicama (M 1: 25000)



5.3.8. Sustav reagiranja

U slučaju epidemije gripe na području Općine Rakovica snage civilne zaštite s područja Općine su dostatne za sprječavanje eventualnog širenja epidemijske gripe. Ambulanta Rakovica ima dovoljne kapacitete za obradu i liječenje oboljelog stanovništva te za preventivno cijepljenje. Osobe s komplikacijama koje je potrebno hospitalizirati upućuju se na hospitalizaciju u obližnje bolnice na području Županije – Opću bolnicu Ogulin ili Opću bolnicu Karlovac. Za cjelokupno provođenje zdravstvene preventivne i sanitarne zaštite na području Općine zadužen je Zavod za javno zdravstvo Karlovačke županije. U slučaju znatno većih epidemija koje se snagama s područja Općine ne mogu kontrolirati, mogu se angažirati Gradsko društvo Crvenog križa Slunj i Zavod za javno zdravstvo.

Kod pojave epidemije aktivirati se mogu pravne osobe od važnost za sustav civilne zaštite s područja Općine zadužene za prikupljanje informacija o stanju higijensko-epidemiološke zaštite.

5.4. EKSTREMNE VREMENSKE POJAVE

5.4.1. Naziv scenarija, rizika, radna skupina

Naziv scenarija
Ekstremna količina snijega i leda na području Općine Rakovica
Grupa rizika
Ekstremne vremenske pojave
Rizik
Snijeg i led
Radna skupina
Koordinator: Načelnik stožera civilne zaštite Općine Rakovica
Nositelj: Načelnik Općine Rakovica
Izvršitelji: Konzultant: EcoMission d.o.o.Varaždin Marija Hrgarek, dipl.ing.kem.tehn. Antonija Mađerić, prof.biol. Igor Ružić, dipl.ing.sig. Vinka Dubovečak, mag.geogr. Petra Glavica, mag.pol. Marko Vuković, mag.ing.geoing. Petar Hrgarek, mag.ing.mech.

Prirodna varijabilnost klime često dovodi do pojave ekstremnih vremenskih pojava. Prema nekim tumačenjima klimatskih i/ili vremenskih ekstrema, ove pojave se klasificiraju na različite načine i to polazeći u jednom slučaju od fizičke prirode pojave, a u drugom od njenih socioloških i ekonomskih posljedica. Ipak, može se reći da se pod ekstremnim vremenskim prilikama može smatrati događaj koji dovodi do situacije u kojoj vrijednost jednog ili više meteoroloških parametara značajno odstupa od normalnih vrijednosti tog parametra za određeno područje i godišnje doba, a da pri tome ima utjecaj na živi svijet ili bilo koji drugi aspekt okoliša. Svaka promjena klimatskih uvjeta, kao prosječnog stanja atmosfere u dužem periodu će neizostavno dovesti do promjene učestalosti ekstremnih vremenskih prilika. Ekstremne vremenske prilike podrazumijevaju ekstremne temperature, sušu, ekstremne količine oborina (kiša, snijeg i dr.), poledicu, olujni vjetar, grmljavinsko nevrijeme i dr.

Prirodne katastrofe svake godine imaju znatan utjecaj na društveni i ekonomski razvoj svake zemlje. Vremenski i klimatski ekstremi ne mogu se izbjeći, ali njihova pravovremena i točna najava može znatno ublažiti nerijetko katastrofalne posljedice na cjelokupno 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.

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, voda, telekomunikacije). Nerijetko ova pojava uzrokuje ozljede i gubitke života, kao i ogromne štete u okolišu.

Opasne meteorološke pojave povezane s ledom su kiša/rosulja koje se lede, poledica i poledica na tlu. Kiša/rosulja koja se ledi su kapljice kiše/rosulje čija je temperatura ispod 0 °C, a ipak su se zadržale u tekućem stanju prilikom padanja kroz zrak. Zaleđuju se u dodiru s tlom ili s predmetima na Zemljinoj površini stvarajući gladak i proziran sloj leda na horizontalnim, a u slučaju vjetra i na vertikalnim površinama. Površinska temperatura predmeta ili tla na kojima dolazi do trenutnog zaleđivanja tih pothlađenih kapljica i nastanka poledice je oko 0 °C ili niža. Poledica može

nastati i neposredno nakon dodira nepothlađenih kapljica rosulje ili kiše s površinama čija je temperatura znatno ispod 0 °C. Poledica može nastati na tlu ali i na predmetima na visini (biljke, drveće, građevine, stupovi i vodovi električne mreže i sl.).

Opasne snježne prilike uključuju velike visine snijega, snijeg velike težine ili dugotrajno padanje snijega. Ove pojave mogu uzrokovati ozljede ili gubitke života, štete na građevinama i drugoj infrastrukturi, prekide u odvijanju i nesreće u prometu kao i prekide u opskrbi uslugama (struja, voda, telekomunikacije). U područjima gdje snijeg rijetko pada čak i male visine snijega mogu izazvati negativne posljedice na ljude i odvijanje normalnog života što otežava procjenu kritične visine ili opterećenja snijegom kojom bi se moglo pobliže definirati ovu opasnu pojavu.

5.4.2. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu Općine Rakovica

Pojava ekstremne količine snijega i leda na području Općine Rakovica moguća je u svim naseljima budući da se područje cijele Općine nalazi na području Gorske Hrvatske gdje su ovakve vremenske prilike normalne za zimski dio godine. Ugroženi su svi sektori normalno aspekta života što je prikazano na sljedećoj tablici.

Tablica 49. Prikaz mogućeg utjecaja 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 plovim 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

5.4.3. Kontekst nastanka nesreće

Na prostoru Općine prevladavaju obilježja umjerene kontinentalne kline s prevladavajućim svježim perialpskim i kontinentalnim panonskim klimatskim utjecajima, svježja ljeta i hladne zime s količinom padalina većom od 1.200 mm ravnomjerno raspoređenih tijekom cijele godine.

Općina Rakovica nalazi se u području umjereno tople kišne klime u kojoj nema izrazito sušnog razdoblja. U svrhu prikaza klime područja korišteni su dostupni podaci glavne meteorološke postaje Ogulin za razdoblje 1949. – 2016. godina. Ukupna godišnja količina oborina iznosi 1559,8 mm što je u prosjeku 130 mm/mj. Maksimalna količina oborine zabilježena je u studenom u količini od 171,4 mm, dok je minimalna zabilježena u srpnju u količini 105,8 mm. Snježni pokrivač na navedenoj mjernoj postaji zabilježen je od listopada do svibnja s maksimalnom visinom od 118 cm u ožujku. Svaki mjesec u godini bilježi više od 10 dana s kišom, dok onih sa mrazom i/ili snijegom ima od listopada do travnja. Najveći broj studenih ($t_{\max} < 0\text{ °C}$) i ledenih ($t_{\min} \leq -10\text{ °C}$) dana je zabilježen u siječnju i iznosi 9 odnosno 4. Također, siječanj je najhladniji mjesec sa srednjom mjesečnom temperaturom 0,3 °C.

5.4.4. Uzrok (razvoj događaja koji prethodi i okidač koji je uzrokovao veliku nesreću)

Zbog sve češćih ekstremnih vremenskih uvjeta posljednjih nekoliko desetljeća te njihove učestalosti i jačih intenziteta, ni Hrvatska nije iznimka, pa je u prosjeku 80 % svih šteta i ekonomskih gubitaka od prirodnih katastrofa uzrokovano meteorološkim čimbenicima. Razumijevanje uzroka i posljedica, kao i poznavanje vremenskog i klimatskog rizika, pomaže u procesima njegovog ublažavanja.

Na području Općine Rakovica najčešće ekstremne vremenske pojave su poledica (led) i snijeg. Oni se najčešće javljaju u zimskom dijelu godine kada su najpogodniji klimatski uvjeti za nastajanje istih. Zbog prosječno nižih minimalnih temperatura, dužeg hladnog razdoblja i znatno veće količine oborina na višim nadmorskim visinama, očekuje se pojava poledice i ekstremne količine snijega na području cijele Općine, osobito u zimskim mjesecima.

Poledica se javlja u hladnijem dijelu godine kad na Zemljinu podlogu, ohlađenu ispod 0°C, padaju pothlađene kapljice kiše koje se odmah zalede. One tada stvore homogeni sloj leda debeo i po nekoliko milimetara. Jaka poledica osobito je opasna u cestovnom prometu. Poledica se u narodu običava zvati ledena kiša. Ledena kiša spada među najopasnije vremenske pojave jer može izazvati strahovite probleme. Ledena kiša je znak temperaturne inverzije u zraku, kada je u donjem sloju troposfere uz tlo vrlo hladno (ispod 0°C), a iznad struji topli zrak. Oborina koja iz oblaka često pada kao snijeg prolazi kroz sloj toplog zraka, tu se snijeg otapa i pretvara u kišu. Zatim kapljice kiše ulaze u sloj hladnog zraka i kapljice postaju pothlađene, te se lede u dodiru s tlom. Poznati su ekstremni slučajevi kada je ova pojava ledom okovala čitave regije, pa led debeo nekoliko centimetara ili više, pod svojim velikim teretom, ruši stabla, dalekovode i stupove.

Snježni kristali pri nastajanju poprimaju oblik šesterokuta, tj. heksagonalni oblik, no kako se čini svaki od tih kristala je različit. Temperatura i vlažnost pri kojima nastaju kristali čimbenici su koji odlučuju o osnovnom obliku buduće pahuljice. Tijekom padanja iz oblaka prema tlu ti kristali se međusobno sudaraju, spajaju, razbijaju, djelomično tope ili spajaju s kišnim kapima pa to sve utječe na konačan oblik snježne pahuljice. Iz tog razloga je snijeg koji pada najčešće nepravilnog oblika. Ponekad se pomiješa i nekoliko vrsta kristala. Npr. šuplji štapići koji nastaju u zraku hladnijem od -6 °C mogu se djelomično ili potpuno pretvoriti u tanke pločice u slučaju da padaju kroz sloj zraka koji je topliji od -6 °C.

5.4.5. Opis događaja

Događaj s najgorim mogućim posljedicama podrazumijeva pojavu poledice u zimskom periodu (siječanj) za vrijeme otapanja snijega i padanja ledene kiše. Mjesec siječanj karakterizira srednja temperatura zraka od 0,3 °C te maksimalna visina snijega cca 1m. Zbog dnevne temperature zraka koja se kreće oko 0 °C dolazi do polaganog topljenja snijega posebice s većih nanosa (bilo uzrokovanih vjetrom ili zbog čišćenja prometnica i ostalih površina), a budući da tijekom noći temperatura pada ispod 0 °C doći će do smrzavanja otopljenog snijega i stvaranja poledice. Situaciju dodatno otežava snijeg koji lagano pada, a uslijed temperaturne inverzije (topliji zrak struji iznad površine tla koje je zaleđeno) se isti topi i pretvara u kišu koja se u dodiru s tlom smrzava te nastaje sloj leda (poledica).

5.4.5.1. Prikaz posljedica za život i zdravlje ljudi

Navedenim događajem će biti ugrožena sva naselja i svi stanovnici na području Općine. Najugroženiji su oni stanovnici koji su zaposleni i zbog potreba posla moraju izlaziti na prometnice, te djeca koja putuju u školu odnosno koje roditelji voze do vrtića. Ukupno je takvih na području Općine 854. S obzirom na prirodu događaja, za očekivati je da veći dio ugroženih neće izlaziti iz svojih domova (djeci će biti otkazane škole, zaposlene osobe će uzeti slobodan dan i sl.) te samim time će broj ugroženih osoba biti mnogo manji.

Postoji još i vrlo velika vjerojatnost i povećanog broja lomova i prijeloma uslijed padova na zaleđenom tlu.

Tablica 50. Prikaz posljedica za društvenu vrijednost - Život i zdravlje ljudi

Kategorija	Kriterij % osoba JLP(R)S	Ocjena
1	* < 0,001	
2	0,001 – 0,0046	
3	0,0047 – 0,011	
4	0,012 – 0,035	
5	≥ 0,036	X

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

Posljedice za život i zdravlje ljudi ocjenjene su kao **katastrofalne**, obzirom na udio ugroženog stanovništva (36 %) u ukupnom stanovništvu Općine.

5.4.5.2. Prikaz posljedica za gospodarstvo

U proteklih 10 godina nisu zabilježene štete na gospodarstvo uzrokovano ekstremnim količinama snijega ili poledicom. Uslijed predviđenog događaja, postoji mogućnost da će zbog velike količine snijega i leda koji se stvara na prometnicama, zimska služba imati poteškoća s čišćenjem prometnica zbog nedostatka opreme i ljudstva te teško dostupnih lokalnih i nerazvrstanih cesta. Budući da će prometnice biti djelomično ili potpuno neprohodne do njihova čišćenja, nastanak štete u gospodarstvu predviđaju se kao izostanak radnika s posla, privremeni prekid u opskrbi trgovina te mogući prekidi u opskrbi energentima.

Sveukupne štete u gospodarstvu procjenjuju se kao **male** s obzirom na proračun Općine (203.706,00 kn – 1.018.530,00 kn).

Tablica 51. Prikaz kriterija za društvenu vrijednost - Gospodarstvo

Kategorija	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	0,5 – 1	
2	1 - 5	X
3	5 - 15	
4	15 - 25	
5	> 25	

5.4.5.3. Prikaz posljedica za društvenu stabilnost i politiku

Uslijed događaja s najgorim mogućim posljedicama na objektima kritične infrastrukture moguća je pojava štete u vidu:

- Opskrba električnom energijom: pojava visokih snježnih nanosa i leda mogu imati za posljedicu lomove stupova niskonaponske (NN) mreže te povećane napore i vremena otklanjanja kvarova i intervencija, a rijetko može doći i do višednevnih prekida.
- Opskrba vodom: zbog visokih nanosa snijega i leda te niskih temperatura moguć je otežan pristup pojedinim lokacijama te će biti otežani uvjeti u otklanjanju kvarova.
- Telekomunikacijska (TK) infrastruktura: ekstremni uvjeti mogu nanijeti manju štetu TK infrastrukturi (antene, stupovi, kabelska nadzemna mreža,...) ili mogu produžiti potrebna vremena za intervencije.
- Prometna infrastruktura: moguće je otežano ili privremeno obustavljanje prometa zbog snježnih nanosa i/ili velike količine leda na cestama. Moguća je i izolacija stanovnika u manjim zaseocima zbog neprohodnosti lokalnih i/ili nerazvrstanih cesta.
- Kulturna dobra: obilni mokri i teški snijeg te led mogu uzrokovati štetne posljedice i oštećenja na sakralnim i društveno – kulturnim objektima.

Tablica 52. Prikaz kriterija za društvenu stabilnost i politiku – kritična infrastruktura i ustanove/građevine javnog društvenog značaja

Društvena stabilnost i politika		
Kritična infrastruktura		
Kategorija	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	0,5 – 1 %	
2	1 – 5 %	
3	5 – 15 %	X
4	15 – 25 %	
5	> 25 %	

Društvena stabilnost i politika		
Ustanove/građevine javnog društvenog značaja		
Kategorija	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	0,5 – 1 %	
2	1 – 5 %	X
3	5 – 15 %	
4	15 – 25 %	
5	> 25 %	

S obzirom na procijenjene štete na kritičnu infrastrukturu i građevine javnog i društvenog značaja, ocjenjuje se da su **ukupne (zbirne) posljedice na društvenu stabilnost i politiku umjerene** (5 – 15 % proračuna Općine odnosno 1.018.530,00 kn – 3.055.591,00 kn). Zbirne posljedice prikazane su na sljedećoj tablici.

Tablica 53. Zbirna tablica posljedica na društvenu stabilnost i politiku

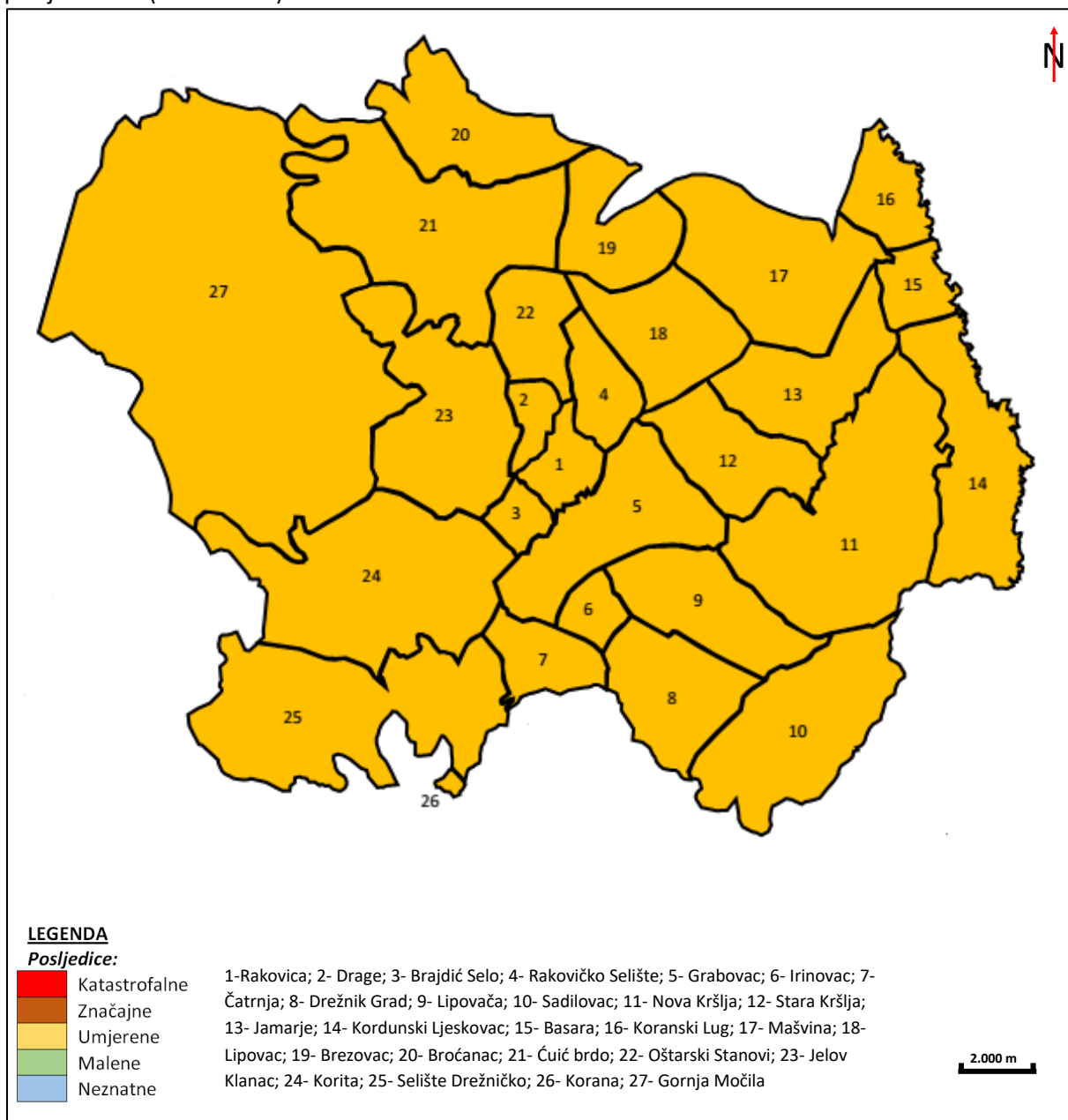
Društvena stabilnost i politika			
Kategorija	Kritična infrastruktura	Štete/gubici na građevinama od javno društvenog značaja	Zbirna ocjena za kategoriju društvene stabilnosti i politiku
1			
2		X	
3	X		X
4			
5			

5.4.5.4. Karta prijetnji

Sukladno navedenim posljedicama za život i zdravlje ljudi, gospodarstvo te društvenu stabilnost i politiku kod događaja s najgorim mogućim posljedicama, u sljedećem dijelu prikazuje se karta prijetnji za navedeni događaj.

Posljedice za život i zdravlje ljudi su katastrofalne (kategorija 5), za gospodarstvo su male (kategorija 2), dok su zbirne posljedice za društvenu stabilnost i politiku umjerene (kategorija 3). Prema navedenom, cjelokupne posljedice na cijelo područje Općine označene su kao umjerene (kategorija 3).

Slika 20. Karta prijetnji od ekstremnih količina snijega i leda u slučaju događaja s najgorim mogućim posljedicama (M 1: 25000)



5.4.5.5. Podaci, izvori i metode izračuna

Podaci u Poglavlju 5.4.5. dobiveni su iz sljedećih izvora:

- Općina Rakovica,
- Državni zavod za statistiku,
- Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša Općine Rakovica,
- Procjena rizika od katastrofa Republike Hrvatske,
- Državni hidrometeorološki zavod

5.4.6. Matrica rizika

Određivanje vjerojatnosti događaja

U slučaju ekstremnih vremenskih pojava (snijeg i led) na području Općine Rakovica odabran je događaj s najgorim mogućim posljedicama te su sukladno dobivenim podacima dobivene posljedice na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo te društvenu stabilnost i politiku.

Kao događaj s najgorim mogućim posljedicama uzet je slučaj ekstremnih količina snijega koji se polagano topi te ledena kiša koja pada na tlo.

Prema scenariju najgoreg mogućeg slučaja predviđa se da je vjerojatnost događaja s najgorim mogućim posljedicama **umjerena** (5 – 50 %, 1 događaj u 2 do 20 godina) budući da su pojave klimatskih i vremenskih ekstrema sve češći i intenzivniji. Vjerojatnost događaja s najgorim mogućim posljedicama prikazana je u sljedećoj tablici.

Tablica 54. Kriterij za određivanje vjerojatnosti događaja

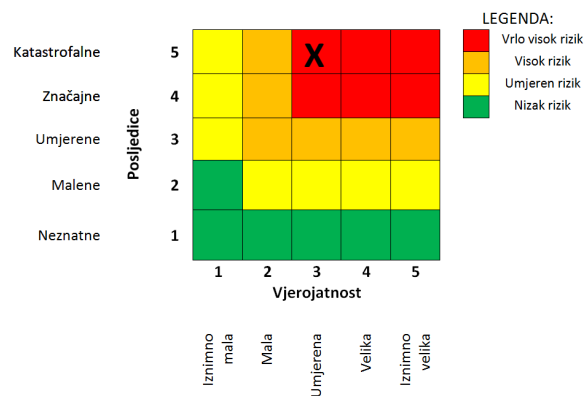
Kategorija	Posljedice	Vjerojatnost/frekvencija			Ocjena kategorije vjerojatnosti za događaj s najgorim mogućim posljedicama
		Kvalitativno	Vjerojatnost	Frekvencija	
1	Neznatne	Iznimno mala	< 1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Malene	Mala	1 – 5 %	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerene	Umjerena	5 – 50 %	1 događaj u 2 do 20 godina	X
4	Značajne	Velika	51 – 98 %	1 događaja u 1 do 2 godine	
5	Katastrofalne	Iznimno velika	> 98 %	1 događaj godišnje i češće	

Prema navedenim podacima u sljedećem dijelu Procjene izrađene su 4 matrice rizika na kojima se prikazuje odnos posljedica i vjerojatnosti u slučaju događaja s najgorim mogućim posljedicama tijekom ekstremnih količina snijega i leda, a to su:

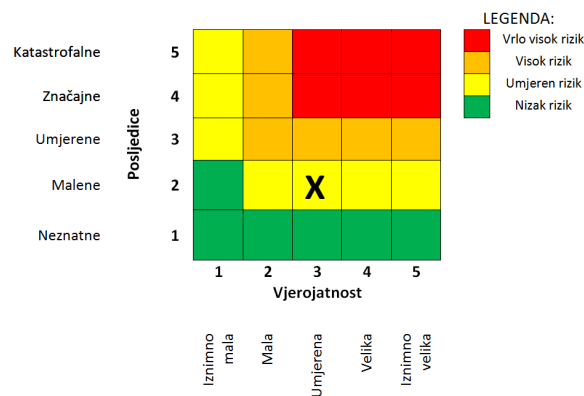
- m) Matrica rizika utjecaja na život i zdravlje ljudi,
- n) Matrica rizika utjecaja na gospodarstvo,
- o) Matrica rizika utjecaja na društvenu stabilnost i politiku,
- p) Zbirna matrica rizika.

Slika 21. Posljedice na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo te društvenu stabilnost i politiku s obzirom na događaj s najgorim mogućim posljedicama

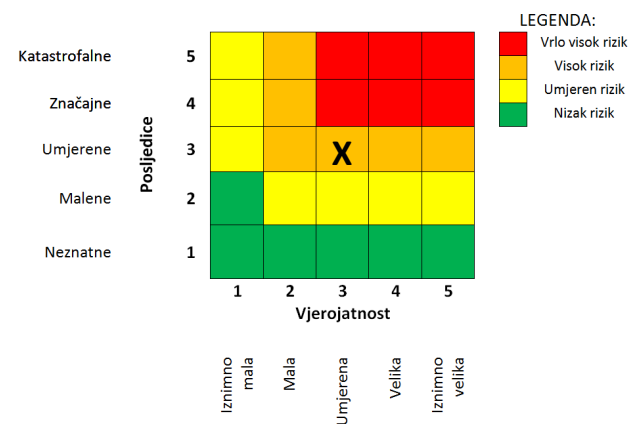
Događaj s najgorim mogućim posljedicama



Život i zdravlje ljudi

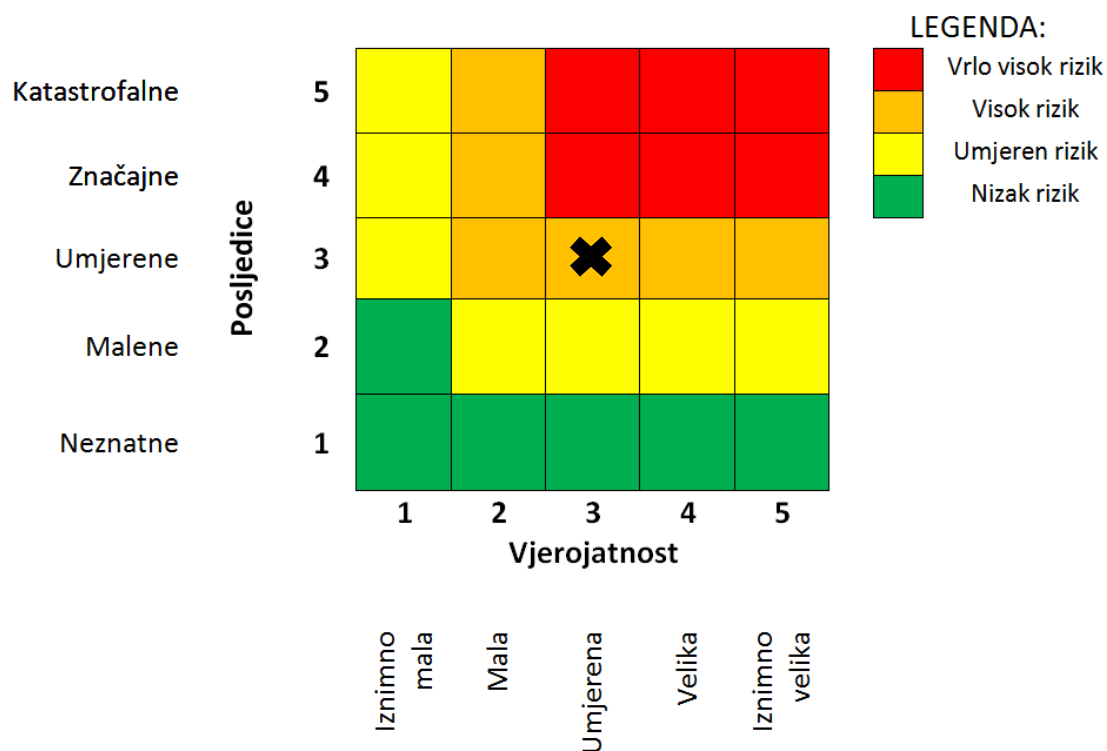


Gospodarstvo



Društvena stabilnost i politika

Slika 22. Zbirna matrica rizika (događaj s najgorim mogućim posljedicama)



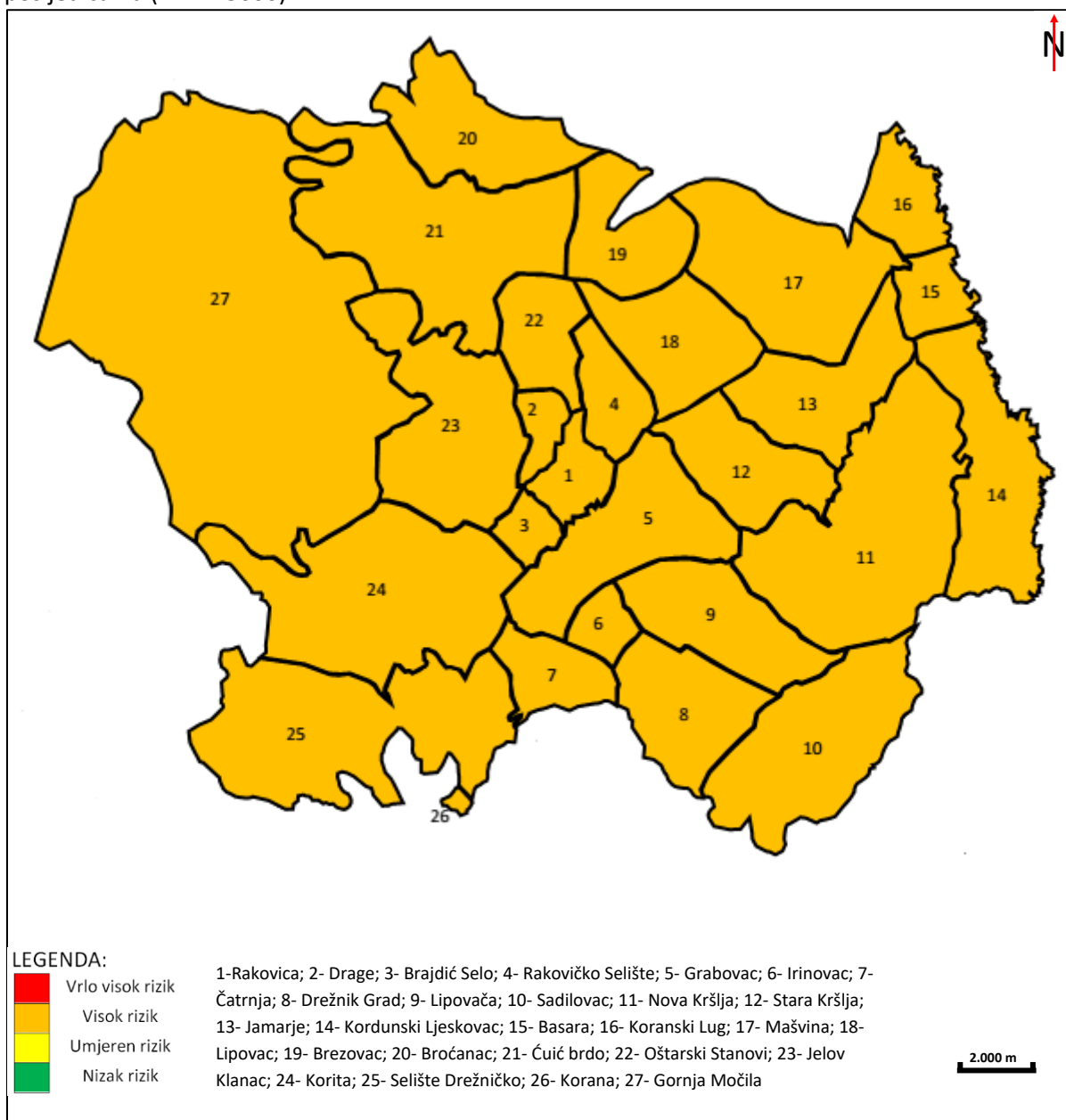
LEGENDA:

✖ - Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Zbirna matrica rizika prikazuje visinu rizika zbirnog utjecaja na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo te društvenu stabilnost i politiku. Ona u slučaju događaja s najgorim mogućim posljedicama predstavlja visok rizik. U poglavlju 5.4.7. nalazi se karta rizika za navedeni događaj i razina rizika.

5.4.7. Karta rizika

Slika 23. Karta rizika od ekstremnih količina snijega i leda u slučaju događaja s najgorim mogućim posljedicama (M 1: 25000)



5.4.8. Sustav reagiranja

Prilikom ekstremne vremenske pojave snijega i leda na području Općine Rakovica za održavanje i sprječavanje prekida prometa na području Općine angažirani su Općina Rakovica (Jedinstveni upravni odjel Općine Rakovica i Rakovica d.o.o.) te Ceste Karlovac d.d. – nadcestarija Slunj. Ceste Karlovac zadužene su za redovno zimsko održavanje državnih, županijskih, lokalnih i nerazvrstanih cesta, što podrazumijeva otklanjanje snijega s prometnica, preventivno posipavanja i sječu granja. Rakovica d.o.o., kao komunalno poduzeće Općine Rakovica i pravna osoba od važnosti za sustav civilne zaštite zadužena je za održavanje i čišćenje prometnica i područja oko važnih ustanova (škola, vrtić, zgrada općine, ambulanta i sl.) na području Općine u slučaju padanja snijega i pojave poledice. Za redovno održavanje posjeduju potrebnu opremu i strojeve.

Prilikom velikih količina snijega za čišćenje i pomoć stanovništvu mogu se angažirati DVD-ovi s područja Općine. Oni sudjeluju u čišćenju nerazvrstanih i pristupnih cesta, otklanjanju snijega s krovova, otklanjanju otpalog granja i drveća i sl.

U slučaju velikih padalina i snježnih nanosa mogu se aktivirati HGSS, Stanica Slunj i GDCK Slunj zbog obilaska i pomoći osoba starije životne dobi te stanovništva koje se nalazi da udaljenim i teško dostupnim mjestima.

5.5. POŽARI OTVORENOG TIPA

5.5.1. Naziv scenarija, rizika, radna skupina

Naziv scenarija
Požar raslinja na otvorenom prostoru
Grupa rizika
Požari otvorenog tipa
Rizik
Požar otvorenog tipa
Radna skupina
Koordinator: Načelnik stožera civilne zaštite Općine Rakovica
Nositelj: Načelnik Općine Rakovica
Izvršitelji: Konzultant: EcoMission d.o.o.Varaždin Marija Hrgarek, dipl.ing.kem.tehn. Antonija Mađerić, prof.biol. Igor Ružić, dipl.ing.sig. Vinka Dubovečak, mag.geogr. Petra Glavica, mag.pol. Marko Vuković, mag.ing.geoling. Petar Hrgarek, mag.ing.mech.

Ugroženost od požara u kontinentalnom dijelu dolazi do izražaja u ljetnim mjesecima te u sušnim vremenskim periodima. Požari raslinja stvaraju znatne izravne i neizravne štete, a njihovo gašenje ponekad iziskuje angažiranje velikog materijalnog, tehničkog i kadrovskog potencijala sustava civilne zaštite.

Osim što šuma i sva ostala zemljišta obrasla vegetacijom imaju gospodarsku važnost kao izvori sirovina, poljoprivredna zemljišta za proizvodnju hrane, predstavljaju i dobra od općeg interesa koja iziskuju posebnu zaštitu. Osnovne funkcije šuma i ostalog raslinja su zaštita tla, prometnica i drugih objekata od erozije, bujica i poplava, utjecaj na vodni režim, plodnost tla, klimu, pročišćavanje atmosfere, zaštita, očuvanje i unaprjeđenje okoliša, izgleda i ljepote krajolika te stvaranje uvjeta za život, rad, odmor, liječenje, oporavak, turizam i lovstvo. Stoga požari živog i mrtvog goriva na otvorenom prostoru na površinama šumskog, poljoprivrednog i ostalog neobrađenog i zapuštenog zemljišta generiraju velike poremećaje cijelog ekosustava i teško nadoknadive gospodarske štete, velike troškove obnove i druge posredne i neposredne gubitke. Otvoreni požari kontaminiraju zrak na užem prostoru, ali i uzrokuju dugoročne štete emisijom ugljičnog dioksida. Požari raslinja mogu trajati i po nekoliko dana ili tjedana uslijed nepovoljnih meteoroloških uvjeta, a osobito je zahtjevno gašenje na teško pristupačnim područjima gdje ne postoji razvijena infrastruktura (prometnice, vodovod, mogućnost komunikacije između interventnih snaga).

Požari raslinja i ostalog mrtvog goriva na otvorenom prostoru (sva goriva tvar iznad mineralnog dijela tla) su prirodna pojava koja će se pojavljivati i u budućnosti, bez obzira na širinu i intenzitet poduzetih mjera.

5.5.2. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu Općine Rakovica

Pojava požara otvorenog tipa na području Općine Rakovica moguća je u svim naseljima budući da se na području Općine nalaze velik broj poljoprivrednih površina i površina pod šumama. Ugrožena je kritična infrastruktura prikazana u sljedećoj tablici.

Tablica 55. Prikaz mogućeg utjecaja na kritičnu infrastrukturu

UTJECAJ	SEKTOR
X	Energetika (proizvodnja, uključivo akumulacije i brane, prijenos, skladištenje, transport energenata i energije, sustavi za distribuciju)
	Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
X	Promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovim putevima)
	Zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
	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)
	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

5.5.3. Kontekst nastanka nesreće

Požari raslinja nastaju kao uzročno posljedična veza klimatskih čimbenika, stanja gorivog materijala (vlažnost, vrste biljnog pokrova i količina drvne i druge biomase) i ljudske aktivnosti. Požari živog i mrtvog goriva na otvorenom prostoru na površinama šumskog, poljoprivrednog i ostalog neobrađenog i zapuštenog zemljišta, generiraju velike poremećaje cijelog ekosustava i narušavaju općekorisne funkcije šuma. To rezultira teško nadoknadivim gospodarskim štetama, velikim troškovima obnove te drugim posrednim i neposrednim gubicima. Takvi požari su destabilizator biološke i krajobrazne raznolikosti i onečišćuju zrak na užem prostoru. Požari raslinja osim navedenog, mogu imati utjecaj na percepciju sigurnosti nekog prostora tijekom turističke sezone.

Područje Općine Rakovica zauzima površinu od 26.100 ha, od čega većinu čine poljoprivredne i šumske površine - 90,3 % (23.579 ha). Obzirom na toliki udio poljoprivrednih i šumskih površina na području Općine, proizlazi da ono predstavlja vrlo značajan resurs za razvoj Općine. Poljoprivreda, šumarstvo i prerađivačka industrija vezana uz te grane čini glavne razvojne pravce Općine.

Šumsko zemljište zauzima 6.287 ha (24 %) područja Općine. Na tom području uglavnom se nalaze prirodne (samonikle) šume, dok poljoprivredne površine obuhvaćaju površinu od 17.292 ha (66 %) područja Općine.

5.5.4. Uzrok (razvoj događaja koji prethodi i okidač koji je uzrokovao veliku nesreću)

Nastanak požara raslinja uglavnom je povezan s ljudskom djelatnošću. Najčešći način izazivanja je nemar ili nepažnja uslijed paljenja korova i bio otpada, radova u šumi, nepažnji prilikom roštiljanja na otvorenom, neugašene vatre, dječje igre te zapuštena i neuređena odlagališta otpada. Također, jedan od uzroka je i namjerno paljenje zbog pretvorbe zemljišta u građevinsko, tradicija obnove pašnjaka paljenjem suhe trave, a u manjoj mjeri i piromanija, osveta, krivolov te terorističko djelovanje.

Najčešći uzroci požara su otvoreni plamen, a nešto manji postotak požara je i uzrokovan pražnjenjem atmosferskog elektriciteta. Dugotrajna sušna i vruća razdoblja su vrlo povoljna za nastanak požara raslinja. Stoga, meteorološki elementi koji najviše utječu na pojavu požara su

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

5.5.5. Opis događaja

Događaj s najgorim mogućim posljedicama podrazumijeva pojavu požara otvorenog tipa koji se pojavio na poljoprivrednoj površini uslijed spaljivanja raslinja u proljeće (mjesec ožujak). Vlasnik poljoprivredne površine je spaljivao raslinje na vlastitom poljoprivrednom zemljištu uz prethodnu prijavu nadležnoj vatrogasnoj postaji te uz poštivanje svih propisanih mjera zaštite od požara. Tijekom spaljivanja, došlo je do nagle promjene vremenskih prilika i zapuhao je lagani vjetar iz smjera sjevera. Vatra se počela nekontrolirano širiti u smjeru vjetra i zahvatila je okolno raslinje i poljoprivredne površine. Osobe prisutne tijekom spaljivanja nisu bile dovoljne kako bi vatru stavile pod kontrolu te su pozvani vatrogasci. Budući da se poljoprivredna površina na kojoj se spaljivalo nalazi u sjevernom dijelu naselja Rakovica, požar se počeo širiti prema naseljenom dijelu naselja te je time stanovništvo naselja Rakovica kao i sva njihova imovina postalo ugroženo. Požar se počeo širiti i na visoko raslinje i manje šume, javila se velika količina gustog crnog dima te postoji velika opasnost od naglog širenja požara zbog jačanja intenziteta vjetra.

5.5.5.1. Prikaz posljedica za život i zdravlje ljudi

Navedenim događajem će biti ugroženo naselje Rakovica te svi njeni stanovnici. Najugroženijim se smatraju stanovnici koji žive u neposrednoj blizini mjesta nastanka požara, osobe koje provode spaljivanje te putnici u vozilima koji se zateknu na državnoj cesti D1 u blizini mjesta događaja.

Osim direktne ugroženosti tijekom požara, isti će izazvati i dugoročno pogoršanje životnog standarda na opožarenom području (život u znatno lošijim uvjetima, stres, gubitak uspomena, pogoršanje životnog standarda, život u neadekvatnim uvjetima, prekid naobrazbe i slično).

Tablica 56. Prikaz posljedica za društvenu vrijednost - Život i zdravlje ljudi

Kategorija	Kriterij % osoba JLP(R)S	Ocjena
1	* < 0,001	
2	0,001 – 0,0046	
3	0,0047 – 0,011	
4	0,012 – 0,035	
5	≥ 0,036	X

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

Posljedice za život i zdravlje ljudi ocjenjene su kao katastrofalne, obzirom na udio ugroženog stanovništva (13 %) u ukupnom stanovništvu Općine.

5.5.5.2. Prikaz posljedica za gospodarstvo

U proteklih 10 godina nisu zabilježene štete na gospodarstvo uzrokovano požarima otvorenog tipa. Od direktnih šteta nastat će štete na pokretnoj i nepokretnoj imovini. Također, nastat će trošak sanacije, oporavka i asanacije.

Štete će se većinom odraziti kao izostanak radnika s posla, privremeni prekid u opskrbi trgovina te mogući prekidi u opskrbi energentima. Sveukupne štete u gospodarstvu procjenjuju se kao **male** s obzirom na proračun Općine (203.706,00 kn – 1.018.530,00 kn).

Tablica 57. Prikaz kriterija za društvenu vrijednost - Gospodarstvo

Kategorija	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	0,5 – 1	
2	1 - 5	X
3	5 - 15	
4	15 - 25	
5	> 25	

5.5.5.3. Prikaz posljedica za društvenu stabilnost i politiku

Uslijed događaja s najgorim mogućim posljedicama na objektima kritične infrastrukture moguća je pojava štete u vidu:

- Oštećenje dijelova sustava opskrbe električnom energijom (trafostanica, stupovi el. mreže) te mogući kratkotrajni prekidi napajanja električnom energijom što može dovesti do otežanog funkcioniranja tvrtki i domaćinstava
- Oštećenje prometnica što direktno dovodi do otežanog odvijanja redovitog funkcioniranja prometa. Zbog oštećenih prometnica moguć je otežan dolazak snaga zaštite i spašavanja
- Oštećenja na pojedinim objektima kao što su sakralni objekti, kurije, povijesne građevine, tradicionalne kuće i slično
- Prekidi odvijanja poslova u odgojno – obrazovnim ustanovama
- Angažiranje velikog materijalnog, tehničkog i kadrovskog potencijala sustava civilne zaštite

Tablica 58. Prikaz kriterija za društvenu stabilnost i politiku – kritična infrastruktura i ustanove/građevine javnog društvenog značaja

Društvena stabilnost i politika		
Kritična infrastruktura		
Kategorija	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	0,5 – 1 %	
2	1 – 5 %	
3	5 – 15 %	X
4	15 – 25 %	
5	> 25 %	

Društvena stabilnost i politika		
Ustanove/građevine javnog društvenog značaja		
Kategorija	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	0,5 – 1 %	
2	1 – 5 %	X
3	5 – 15 %	
4	15 – 25 %	
5	> 25 %	

S obzirom na procijenjene štete na kritičnu infrastrukturu i građevine javnog i društvenog značaja, ocjenjuje se da su ukupne (zbirne) posljedice na društvenu stabilnost i politiku umjerene (1.018.530,00 k - 3.055.591,00 kn). Zbirne posljedice prikazane su na sljedećoj tablici.

Tablica 59. Zbirna tablica posljedica na društvenu stabilnost i politiku

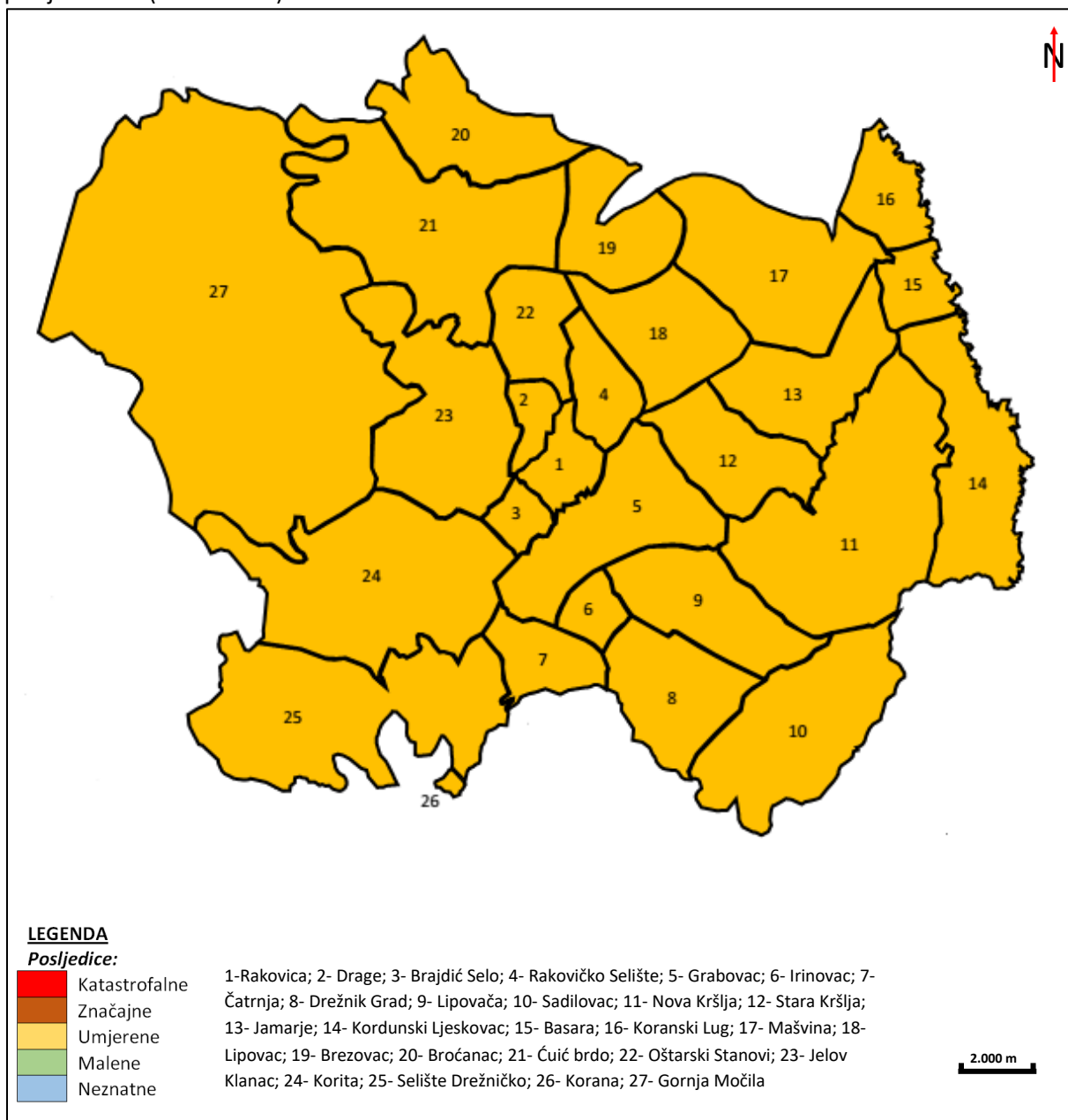
Društvena stabilnost i politika			
Kategorija	Kritična infrastruktura	Štete/gubici na građevinama od javno društvenog značaja	Zbirna ocjena za kategoriju društvene stabilnosti i politiku
1			
2		X	
3	X		X
4			
5			

5.5.5.4. Karta prijetnji

Sukladno navedenim posljedicama za život i zdravlje ljudi, gospodarstvo te društvenu stabilnost i politiku kod događaja s najgorim mogućim posljedicama, u sljedećem dijelu prikazuje se karta prijetnji za navedeni događaj.

Posljedice za život i zdravlje ljudi su katastrofalne (kategorija 5), za gospodarstvo su male (kategorija 2), dok su zbirne posljedice za društvenu stabilnost i politiku umjerene (kategorija 3). Iako je scenarij izrađen na području samo jednog naselja unutar Općine, procjenjuje se da se isti može javiti na području cijele Općine. Stoga su prema navedenom, *cjelokupne posljedice na cijelo područje Općine označene kao umjerene* (kategorija 3).

Slika 24. Karta prijetnji od požara otvorenog tipa u slučaju događaja s najgorim mogućim posljedicama (M 1: 25000)



5.5.5.5. Podaci, izvori i metode izračuna

Podaci u Poglavlju 5.5.5. dobiveni su iz sljedećih izvora:

- Općina Rakovica,
- Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša Općine Rakovica,
- Procjena rizika od katastrofa Republike Hrvatske,
- Državni hidrometeorološki zavod
- Prostorni plan uređenja Općine Rakovica

5.5.6. Matrica rizika

Određivanje vjerojatnosti događaja

U slučaju pojave otvorenog požara na području Općine Rakovica odabran je događaj s najgorim mogućim posljedicama te su sukladno dobivenim podacima dobivene posljedice na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo te društvenu stabilnost i politiku.

Kao događaj s najgorim mogućim posljedicama uzet je slučaj nastanka požara uslijed spaljivanja korova na poljoprivrednoj površini koji je izmakao kontroli zbog iznenadne pojave vjetra.

Prema scenariju najgoreg mogućeg slučaja predviđa se da je vjerojatnost događaja s najgorim mogućim posljedicama **velika** (51 – 98 %, 1 događaj u 1 do 2 godine). Vjerojatnost događaja s najgorim mogućim posljedicama prikazana je u sljedećoj tablici.

Tablica 60. Kriterij za određivanje vjerojatnosti događaja

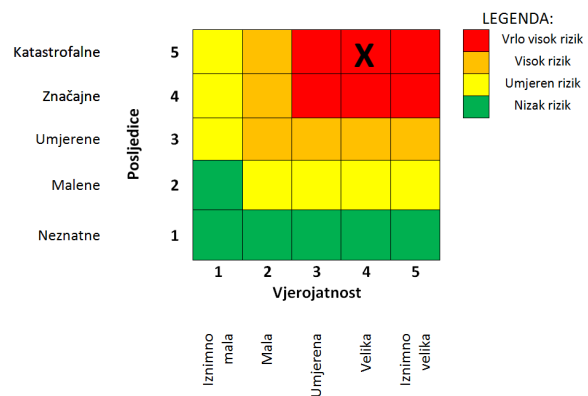
Kategorija	Posljedice	Vjerojatnost/frekvencija			Ocjena kategorije vjerojatnosti za događaj s najgorim mogućim posljedicama
		Kvalitativno	Vjerojatnost	Frekvencija	
1	Neznatne	Iznimno mala	< 1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Malene	Mala	1 – 5 %	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerene	Umjerena	5 – 50 %	1 događaj u 2 do 20 godina	
4	Značajne	Velika	51 – 98 %	1 događaja u 1 do 2 godine	X
5	Katastrofalne	Iznimno velika	> 98 %	1 događaj godišnje i češće	

Prema navedenim podacima u sljedećem dijelu Procjene izrađene su 4 matrice rizika na kojima se prikazuje odnos posljedica i vjerojatnosti u slučaju događaja s najgorim mogućim posljedicama tijekom pojave požara otvorenog tipa, a to su:

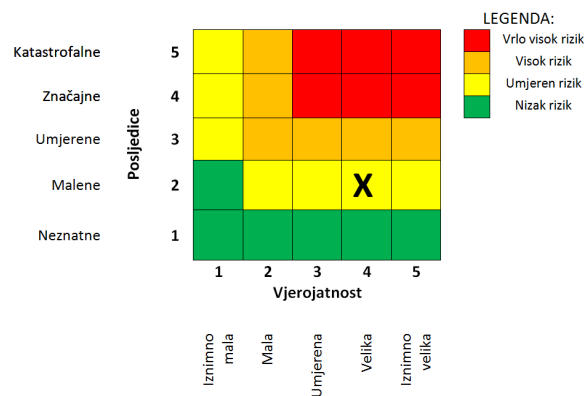
- q) Matrica rizika utjecaja na život i zdravlje ljudi,
- r) Matrica rizika utjecaja na gospodarstvo,
- s) Matrica rizika utjecaja na društvenu stabilnost i politiku,
- t) Zbirna matrica rizika.

Slika 25. Posljedice na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo te društvenu stabilnost i politiku s obzirom na događaj s najgorim mogućim posljedicama

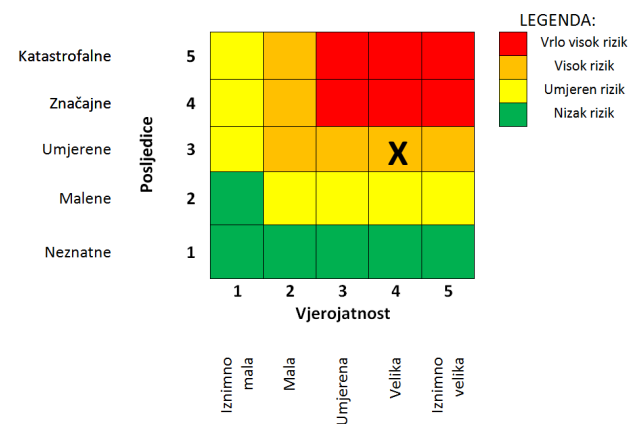
Događaj s najgorim mogućim posljedicama



Život i zdravlje ljudi

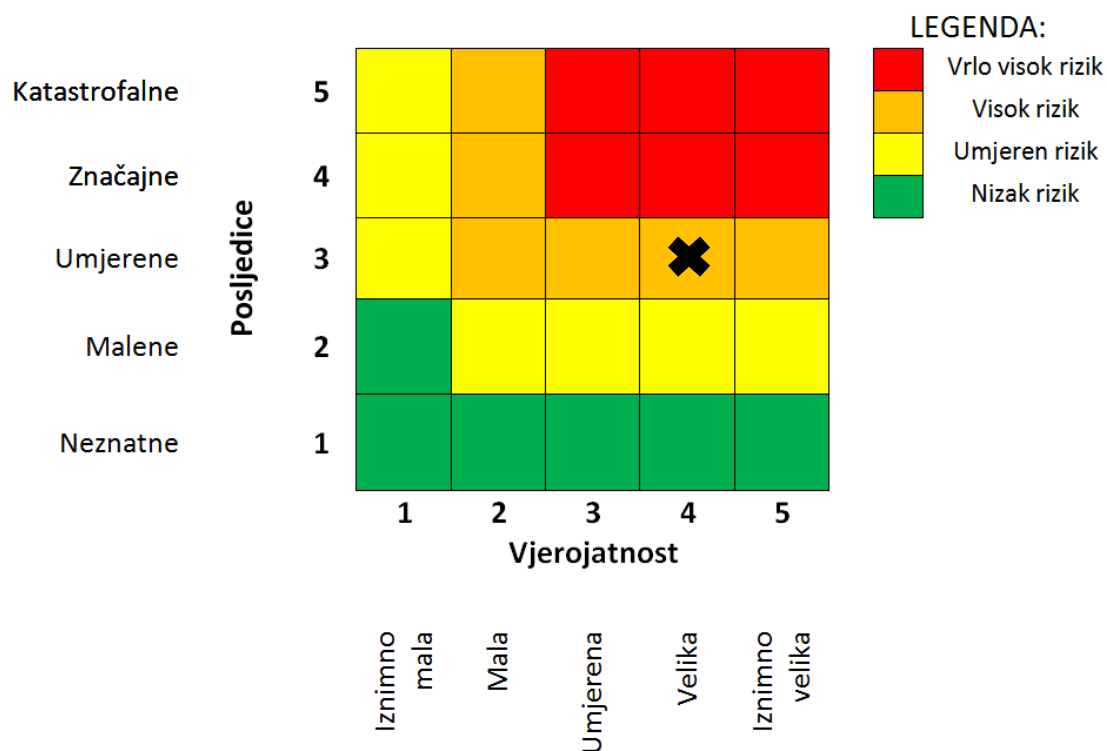


Gospodarstvo



Društvena stabilnost i politika

Slika 26. Zbirna matrica rizika (događaj s najgorim mogućim posljedicama)



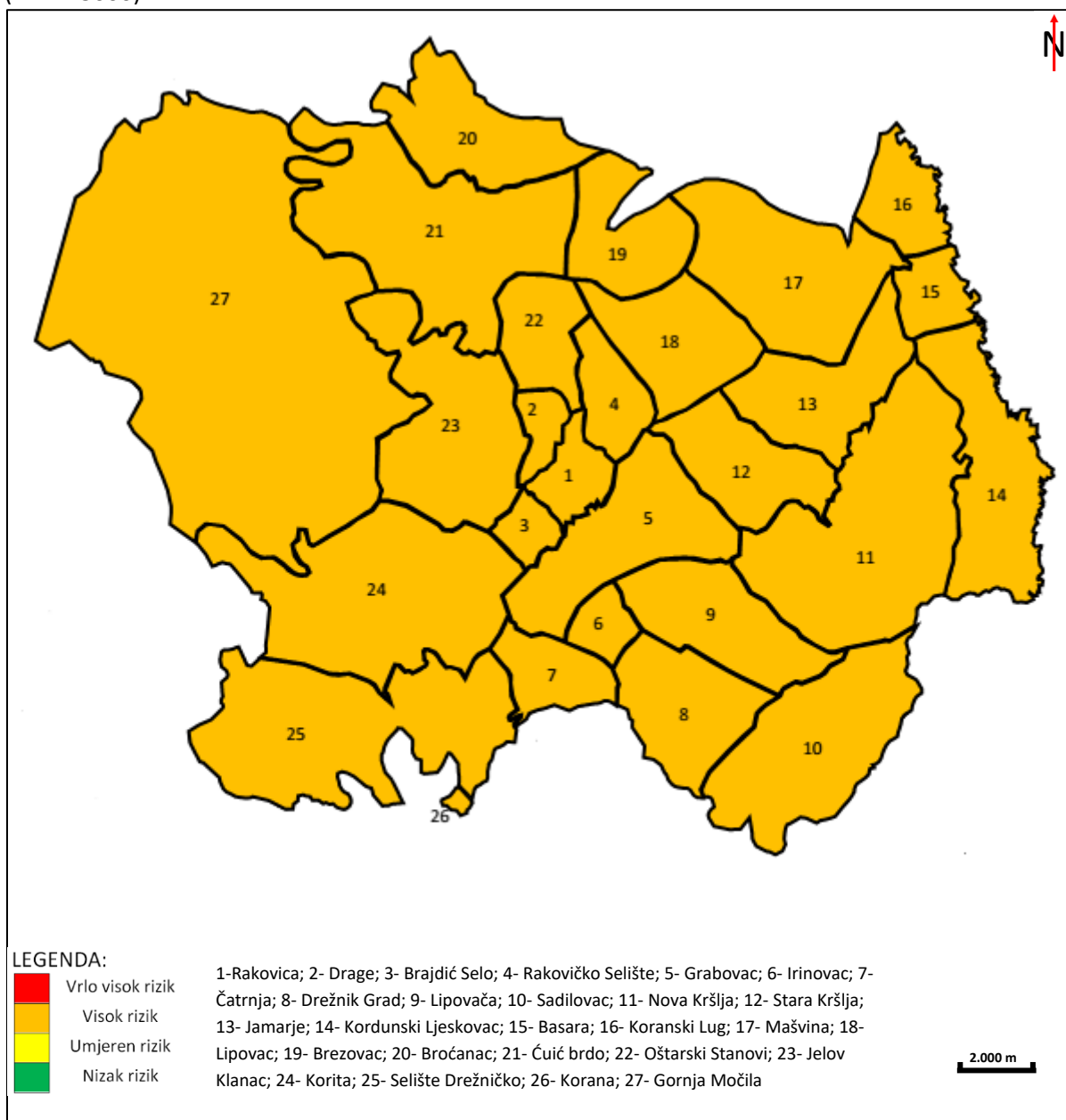
LEGENDA:

✖ - Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Zbirna matrica rizika prikazuje visinu rizika zbirnog utjecaja na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo te društvenu stabilnost i politiku. Ona u slučaju događaja s najgorim mogućim posljedicama predstavlja visok rizik. U poglavlju 5.5.7. nalazi se karta rizika za navedeni događaj i razina rizika.

5.5.7. Karta rizika

Slika 27. Karta rizika od požara otvorenog tipa u slučaju događaja s najgorim mogućim posljedicama (M 1: 25000)



5.5.8. Sustav reagiranja

U slučaju požara otvorenog tipa na području Općine Rakovica snage vatrogastva s područja Općine su dovoljna za gašenje i zaustavljanje širenja požara. Tehnička opremljenost vozila i vatrogasna oprema koju posjeduju dovoljna je za gašenje manjih požara. Kada dođe do većeg požara koji se širi potrebno je aktivirati najbližu JVP i/ili susjedne DVD-ove.

Za zbrinjavanje ozlijeđenih osoba zadužen je liječnički tim ambulante Rakovica, dok se osobe s težim ozljedama upućuju na bolničko liječenje u najbližu bolnicu. U slučaju velikog požara evakuaciju i zbrinjavanje ugroženog stanovništva provode GDCK uz pomoć ostalih snaga civilne zaštite s područja Općine (udruge, Stožer, povjerenici, pravne osobe) i/ili HGSS-a.

U saniranju posljedica požara uz snage vatrogastva, koje osiguravaju požarište, sudjeluju druge snage civilne zaštite, prije svega pravne osobe od važnosti za sustav civilne zaštite koje posjeduju potrebnu mehanizaciju i opremu.

5.6. OPASNOST OD MINA

5.6.1. Naziv scenarija, rizika, radna skupina

Naziv scenarija
Opasnost od mina
Grupa rizika
Opasnost od mina
Rizik
Opasnost od mina
Radna skupina
Koordinator: Načelnik stožera civilne zaštite Općine Rakovica
Nositelj: Načelnik Općine Rakovica
Izvršitelji: Konzultant: EcoMission d.o.o.Varaždin Marija Hrgarek, dipl.ing.kem.tehn. Antonija Mađerić, prof.biol. Igor Ružić, dipl.ing.sig. Vinka Dubovečak, mag.geogr. Petra Glavica, mag.pol. Marko Vuković, mag.ing.geoing. Petar Hrgarek, mag.ing.mech.

Republika Hrvatska se uslijed ratnih operacija tijekom Domovinskog rata suočila sa značajnim sigurnosnim problemom, prisutnosti minskoeksplozivnih sredstava (MES) i neeksplozivnih ubojitih sredstava (NUS) na dijelu kopnenog područja.

Dalekosežne posljedice sigurnosne ugroženosti stanovništva, kao i nemogućnost korištenja minski sumnjivog zemljišta snažno utječu već dugi niz godina na razvoj onih područja koja su bila zahvaćena ratnim događanjima, a time i na razvoj društva u cjelini. Posljedice su višeznačajne, one su sigurnosne, gospodarske, ekološke i socijalne naravi.

Zbog nedostupnosti površina koje su minski sumnjive nije moguće iskoristiti njihov gospodarski potencijal (velike poljoprivredne površine, šumski kompleksi, zaštićena područja i dr.), onemogućena je provedba protupožarne zaštite, nadziranja državne granice, provedba različitih akcija spašavanja i postupanja nakon tehnoloških akcidenata te provedba mjera u cilju zaštite i očuvanja okoliša i prirode.

Republika Hrvatska je u prosincu 1997. godine ratificirala „Ottawsku konvenciju“ – Konvenciju o zabrani uporabe, proizvodnje, uvoza, izvoza i skladištenja protupješačkih mina, a u prosincu 2008. godine u Oslu potpisuje Konvenciju o kazetnom streljivu koja je ratificirana 2009. godine kojom se zabranjuje korištenje, prijenos i skladištenje kazetnog streljiva.

Zbog potrebe za koordinacijom i razvojem sustava protuminskog djelovanja, u veljači 1998. godine Vlada RH Uredbom je osnovala Hrvatski centar za mine (današnji Hrvatski centar za razminiranje – HCR) koji djeluje kao javna ustanova i ima ulogu operativnog državnog tijela za organiziranje i provedbu djelatnosti iz protuminskog djelovanja.

Od 21. listopada 2015. godine na snazi je Zakon o protuminskom djelovanju („Narodne novine“ br. 110/15).

5.6.2. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu Općine Rakovica

Opasnost od mina na području Općine Rakovica postoji u 5 naselja uz granicu sa BiH: Koranski Lug, Basara, Kordunski Ljeskovac, Nova Kršlja i Sadilovac. Od navedenih naselja, u njih dva (Koranski Lug i Sadilovac) prema zadnjem popisu stanovništva nisu zabilježene osobe koje prebivaju na tom području.

Minski sumnjiva područja zabilježena su samo uz državnu granicu i ne nalaze se u blizini naseljenih područja naselja niti u blizini prometnica. Stoga je procijenjeno da će od kritične infrastrukture biti ugrožene samo javne službe koje će intervenirati po potrebi. Ugrožena kritična infrastruktura prikazana je u sljedećoj tablici.

Tablica 61. Prikaz mogućeg utjecaja 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 plovim putevima)
	Zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
	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)
	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

5.6.3. Kontekst nastanka nesreće

Minski sumnjive površine (MSP) na prostoru RH iznose 405,9 km² kao rezultat aktivnosti humanitarnog razminiranja i općih izvida. MSP obuhvaća 9 županija i 58 gradova i općina čiji teritoriji su pod MES-om i NUS-om. Prema procjenama HCR-a, oko 38.604 mina se nalazi na teritoriju RH kao i velik broj NUS-eva posebno na područjima intenzivnih borbenih djelovanja tijekom Domovinskog rata. Cjelokupni MSP na teritoriju RH obilježen je s više od 13.537 oznaka upozorenja na minsku opasnost.

Na području Karlovačke županije MSP od 49,412 km² nalazi se u 8 gradova i općina, dok se na području Općine Rakovica nalazi 1,1 km² MSP-a.

U strukturi površina pod MES-om i NUS-om u RH najveći udio imaju šumske površine s 92,6 %, slijede poljoprivredne površine s 7,1 % te ostale površine s 0,3 %. Rezultat nastojanja očuvanja ljudskih života je stalna provedba različitih oblika edukacije kojima je cilj podizanje osviještenosti o opasnostima od mina, neeksplozivnih ubojnih sredstava i njihovih dijelova te promicanje usvajanja sigurnijeg ponašanja u minskom okruženju.

HCR u suradnji s tijelima državne uprave, jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave, civilnim sektorom i lokalnim stanovništvom, kontinuirano provodi informiranje i edukaciju o opasnostima od MES-a, NUS-a i njihovih dijelova. Informiranje i edukacija, čija svrha je poticati odgovorno ponašanje kod građana s ciljem smanjenja rizika od stradavanja, provodi se u svim županijama u kojima se nalaze MSP. Ono se odvija kroz javno informiranje putem medija, stručnih predavanja usmjerenih prema rizičnim skupinama te organizacijom javnih događanja na lokalnoj i nacionalnoj razini.

Minski sumnjiva poljoprivredna zemljišta imaju veliko gospodarsko značenje, budući da se radi o zemljištu koje je s ekološkog gledišta (bez upotrebe pesticida) idealno za ekološki uzgoj i proizvodnju meda, mlijeka i mliječnih proizvoda te mesa iz ekološkog uzgoja koji donose veći profit i na nacionalnim i međunarodnim tržištima te samim time takvo zemljište ima dodatnu ekonomsku vrijednost. Povećanjem prihoda od poljoprivrede zaustavila bi se depopulacija ruralnih područja, čak bi moglo doći i do povratka, iz grada, mladih obitelji željnih zdravijeg načina života.

5.6.4. Uzrok (razvoj događaja koji prethodi i okidač koji je uzrokovao veliku nesreću)

Zbog prisutnosti mina na dijelu teritorija RH, procjenjuje se da godišnji gospodarski gubitak iznosi oko 170 milijuna eura u šumarstvu, dok je u poljoprivrednom sektoru oko 30 milijuna godišnje. U poljoprivredi procjena gubitaka temelji se na uzgoju kultura prije Domovinskog rata, kao što su pšenica, kukuruz, krumpir, duhan – za koje se smatra da su uglavnom niske dobiti. Ako se uzme u obzir uzgoj voća, povrća, grožđa i drugih profitabilnijih kultura koje bi mogle i trebale zamijeniti neke manje profitabilne kulture, gubitak zbog miniranih zemljišta u poljoprivredi je zapravo i mnogo veći, čak oko 70 milijuna eura godišnje.

Ostali mjerljivi materijalni gubici kao rezultat kontinuirane prisutnosti mina su: širenje bolesti, ilegalna sječa šuma, krivolov, crno tržište robe, trgovina ljudima i sl. gubici na gospodarstvo procjenjuju se na oko 250 milijuna eura godišnje.

Najugroženije skupine su stanovnici MSP koji svakodnevno borave u blizini tih područja i/ili obavljaju poljoprivredne i druge aktivnosti. Poljoprivrednici i drugi, ponekad zanemaruju mjere opreza ili su primorani egzistencijalnim problemima riskirati svoj i tuđi život ulazeći u MSP.

5.6.5. Opis događaja

Posljednjih godina se u Hrvatskoj sve više razvija avanturistički (pustolovni) turizam te se samim time javlja i sve više avanturista koji se uz svoj pustolovni duh i ljubav prema prirodi, sve više upuštaju u adrenalinske užitke.

Kao događaj s najgorim mogućim posljedicama odabran je scenarij grupe avanturista (5 ljudi) koji su prilikom istraživanja šumskih predjela uz rijeku Koranu ušli u MSP ignorirajući oznake zabrane i upozorenja. Jedna osoba nagazila je na MES te je zadobila teške ozljede tijela. Teže ozljede zadobila je i druga osoba koja je bila neposredno u blizini dok su preostale tri osobe lakše ozlijeđene. Jedna od lakše ozlijeđenih osoba nazvala je broj 112 (jedinstveni europski broj za hitne službe) nakon čega je poziv preusmjeren odgovarajućoj službi koja im je uputila naputke po kojima moraju postupiti.

Istovremeno, aktivirane su sve hitne službe na području Općine da odmah pristupe postupcima izvlačenja i spašavanja ugroženih i ozlijeđenih osoba u MSP.

5.6.5.1. Prikaz posljedica za život i zdravlje ljudi

Navedenim događajem će biti direktno ugrožena skupina ljudi koja se našla u MSP. Indirektno, postoji ugroza timova hitnih službi pri akciji spašavanja. Obzirom da događajem postoji više teško ozlijeđenih osoba, procjenjuje se da su posljedice za život i zdravlje ljudi **katastrofalne**.

Tablica 62. Prikaz posljedica za društvenu vrijednost - Život i zdravlje ljudi

Kategorija	Kriterij % osoba JLP(R)S	Ocjena
1	* < 0,001	
2	0,001 – 0,0046	
3	0,0047 – 0,011	
4	0,012 – 0,035	
5	≥ 0,036	X

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

5.6.5.2. Prikaz posljedica za gospodarstvo

U proteklih 10 godina nisu zabilježene štete na gospodarstvo uzrokovane nekim oblikom minskoeksplozivnog sredstva. Direktna šteta na gospodarstvu već postoji, budući da područja pod minama, iako su vrlo pogodna za poljoprivrednu proizvodnju, ona se na njima ne može odvijati.

Ukoliko dođe do navedenog događaja s najgorim mogućim posljedicama, šteta će se manifestirati kao oštećenje krajobraza uslijed eksplozije nekog od oblika minskoeksplozivnog sredstva. Uslijed eksplozije, postoji mogućnost pojave požara kao sekundarnog okidača drugog događaja.

Stoga se šteta na gospodarstvo procjenjuje kao umjerena (5 – 15 %) s obzirom na proračun Općine što iznosi 1.018.530,00 kn – 3.055.591,00 kn.

Tablica 63. Prikaz kriterija za društvenu vrijednost - Gospodarstvo

Kategorija	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	0,5 – 1	
2	1 - 5	
3	5 - 15	X
4	15 - 25	
5	> 25	

5.6.5.3. Prikaz posljedica za društvenu stabilnost i politiku

Procjenjuje se da uslijed događaja s najgorim mogućim posljedicama na objektima kritične infrastrukture te građevinama javnog društvenog značaja neće doći do posljedica ni šteta budući da u blizini MSP nema navedenih objekata. Stoga su posljedice za oba kriterija ocjenjene kao neznatne (0,5 – 1 %) s obzirom na proračun Općine.

Tablica 64. Prikaz kriterija za društvenu stabilnost i politiku – kritična infrastruktura i ustanove/građevine javnog društvenog značaja

Društvena stabilnost i politika		
Kritična infrastruktura		
Kategorija	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	0,5 – 1 %	X
2	1 – 5 %	
3	5 – 15 %	
4	15 – 25 %	
5	> 25 %	

Društvena stabilnost i politika		
Ustanove/građevine javnog društvenog značaja		
Kategorija	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	0,5 – 1 %	X
2	1 – 5 %	
3	5 – 15 %	
4	15 – 25 %	
5	> 25 %	

S obzirom na procijenjene štete na kritičnu infrastrukturu i građevine javnog i društvenog značaja, ocjenjuje se da su ukupne (zbirne) posljedice na društvenu stabilnost i politiku neznatne (101.853,00 kn – 203.706,00 kn). Zbirne posljedice prikazane su na sljedećoj tablici.

Tablica 65. Zbirna tablica posljedica na društvenu stabilnost i politiku

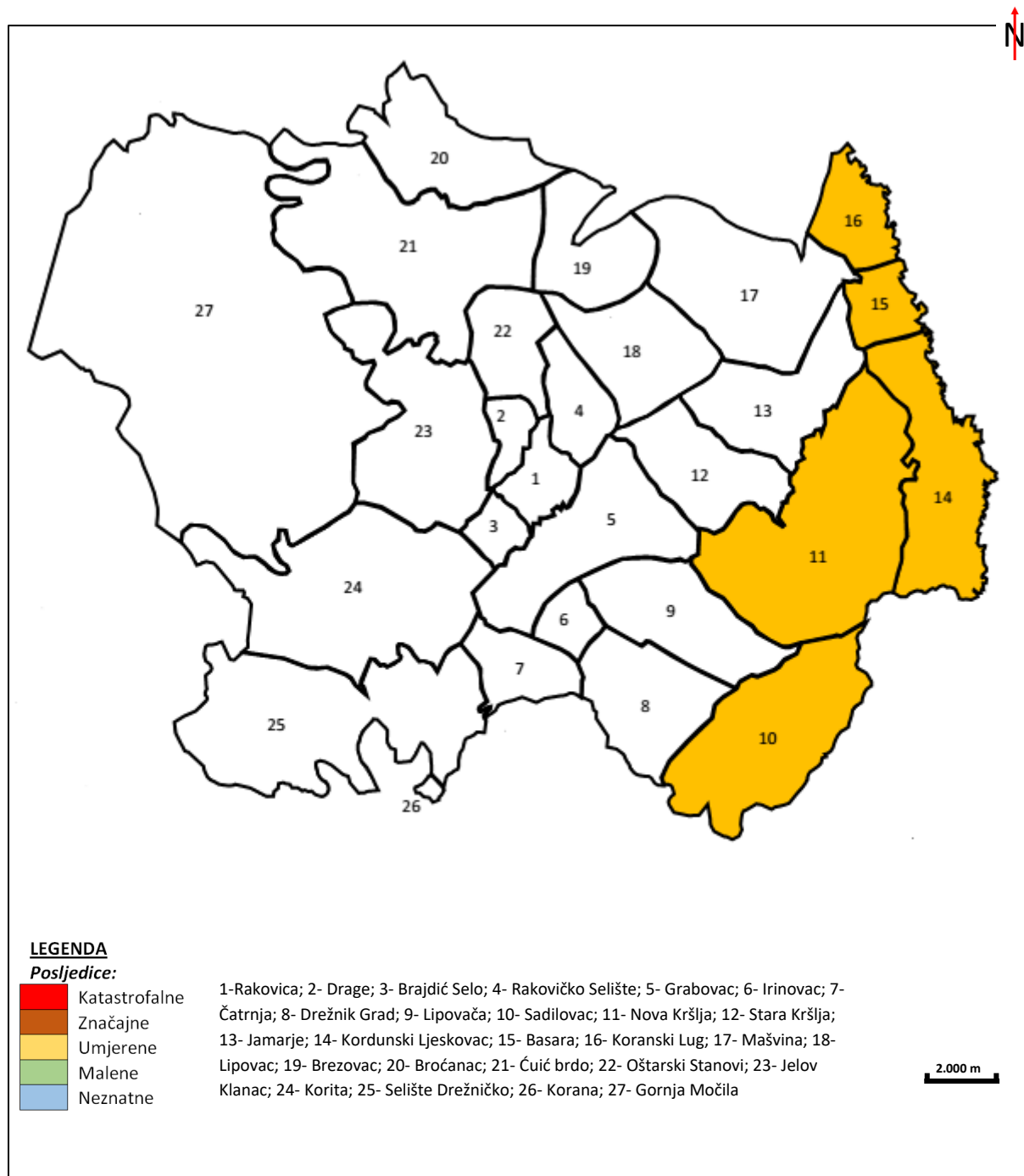
Društvena stabilnost i politika			
Kategorija	Kritična infrastruktura	Štete/gubici na građevinama od javno društvenog značaja	Zbirna ocjena za kategoriju društvene stabilnosti i politiku
1	X	X	X
2			
3			
4			
5			

5.6.5.4. Karta prijetnji

Sukladno navedenim posljedicama za život i zdravlje ljudi, gospodarstvo te društvenu stabilnost i politiku kod događaja s najgorim mogućim posljedicama, u sljedećem dijelu prikazuje se karta prijetnji za navedeni događaj.

Posljedice za život i zdravlje ljudi su katastrofalne (kategorija 5), za gospodarstvo su umjerene (kategorija 3), dok su zbirne posljedice za društvenu stabilnost i politiku neznatne (kategorija 1). Iako je scenarij izrađen na području samo jednog naselja unutar Općine, procjenjuje se da se isti može javiti na području bilo kojeg naselja Općine na čijem teritoriju postoje MSP. Stoga su prema navedenom, cjelokupne posljedice na područjima tih naselja označene kao **umjerene (kategorija 3).**

Slika 28. Karta prijetnji opasnosti od mina u slučaju događaja s najgorim mogućim posljedicama (M 1: 25000)



5.6.5.5. Podaci, izvori i metode izračuna

Podaci u Poglavlju 5.6.5. dobiveni su iz sljedećih izvora:

- Općina Rakovica,
- Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša Općine Rakovica,
- Procjena rizika od katastrofa Republike Hrvatske,
- Hrvatski centar za razminiranje (HCR)
- MIS Portal HCR-a

5.6.6. Matrica rizika

Određivanje vjerojatnosti događaja

U slučaju opasnosti od mina na području nekoliko naselja Općine Rakovica odabran je događaj s najgorim mogućim posljedicama te su sukladno dobivenim podacima dobivene posljedice na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo te društvenu stabilnost i politiku.

Kao događaj s najgorim mogućim posljedicama uzet je slučaj grupe turista zalutalih u MSP koji su nagazili na minu. Nastale su teške ozljede dvoje turista dok su preostalih troje zadobili lakše ozljede.

Prema scenariju najgoreg mogućeg slučaja predviđa se da je vjerojatnost događaja s najgorim mogućim posljedicama **umjerena** (5 – 50 %, 1 događaj u 2 do 20 godina). Vjerojatnost događaja s najgorim mogućim posljedicama prikazana je u sljedećoj tablici.

Tablica 66. Kriterij za određivanje vjerojatnosti događaja

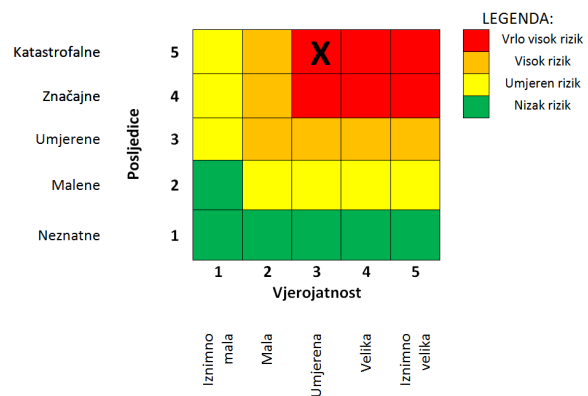
Kategorija	Posljedice	Vjerojatnost/frekvencija			Ocjena kategorije vjerojatnosti za događaj s najgorim mogućim posljedicama
		Kvalitativno	Vjerojatnost	Frekvencija	
1	Neznatne	Iznimno mala	< 1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Malene	Mala	1 – 5 %	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerene	Umjerena	5 – 50 %	1 događaj u 2 do 20 godina	X
4	Značajne	Velika	51 – 98 %	1 događaja u 1 do 2 godine	
5	Katastrofalne	Iznimno velika	> 98 %	1 događaj godišnje i češće	

Prema navedenim podacima u sljedećem dijelu Procjene izrađene su 4 matrice rizika na kojima se prikazuje odnos posljedica i vjerojatnosti u slučaju događaja s najgorim mogućim posljedicama tijekom opasnosti od mina, a to su:

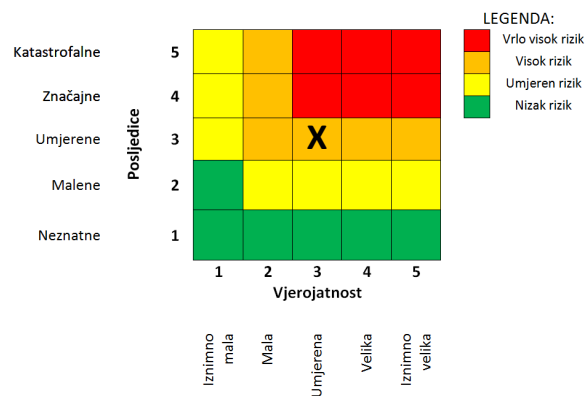
- u) Matrica rizika utjecaja na život i zdravlje ljudi,
- v) Matrica rizika utjecaja na gospodarstvo,
- w) Matrica rizika utjecaja na društvenu stabilnost i politiku,
- x) Zbirna matrica rizika.

Slika 29. Posljedice na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo te društvenu stabilnost i politiku s obzirom na događaj s najgorim mogućim posljedicama

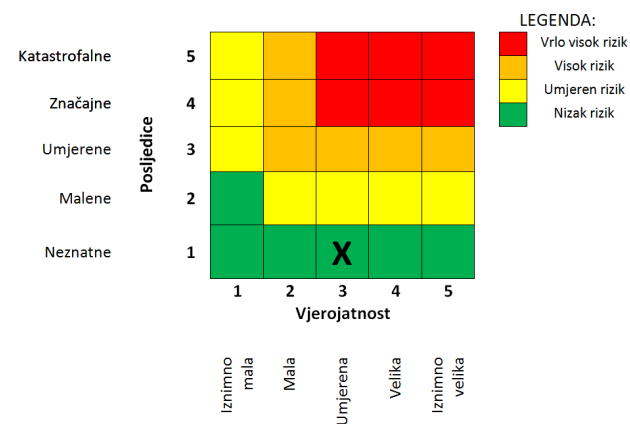
Događaj s najgorim mogućim posljedicama



Život i zdravlje ljudi

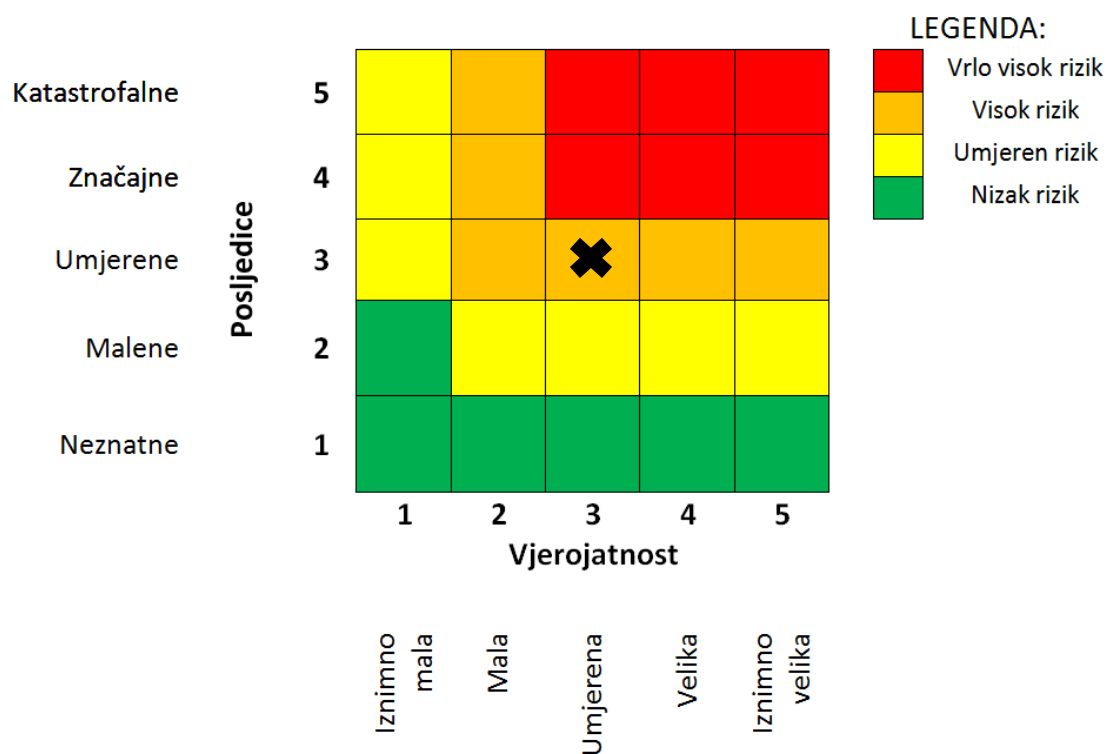


Gospodarstvo



Društvena stabilnost i politika

Slika 30. Zbirna matrica rizika (događaj s najgorim mogućim posljedicama)



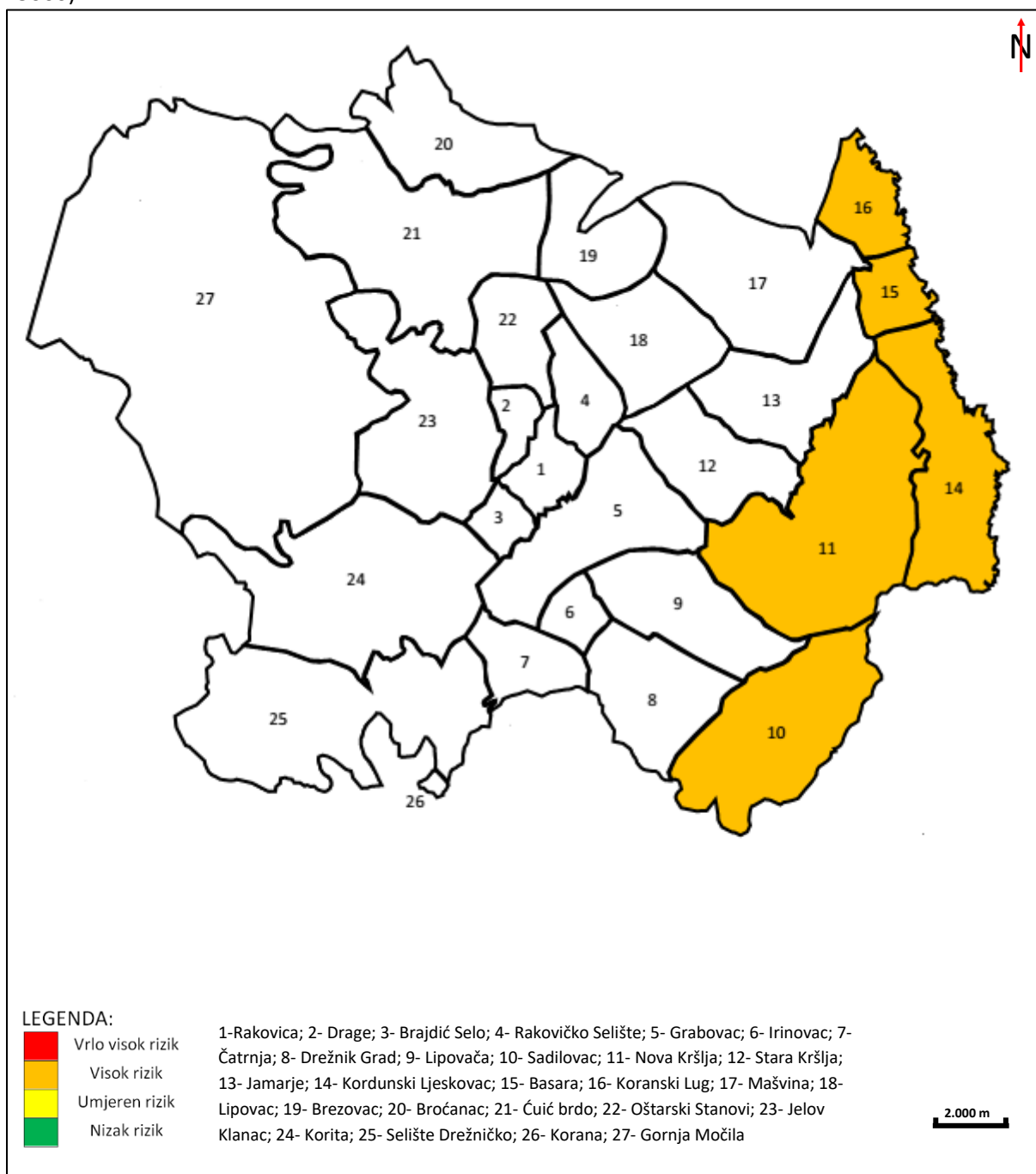
LEGENDA:

X - Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Zbirna matrica rizika prikazuje visinu rizika zbirnog utjecaja na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo te društvenu stabilnost i politiku. Ona u slučaju događaja s najgorim mogućim posljedicama predstavlja visok rizik. U poglavlju 5.6.7. nalazi se karta rizika za navedeni događaj i razina rizika.

5.6.7. Karta rizika

Slika 31. Karta rizika opasnosti od mina u slučaju događaja s najgorim mogućim posljedicama (M 1: 25000)



5.6.8. Sustav reagiranja

Minski sumnjiva područja nalaze se u nenaseljenom dijelu istoka Općine, uz granicu s Bosnom i Hercegovinom. Budući da su minski sumnjiva polja označena propisanim oznaka opasnosti stanovništvo i turisti su upozoreni na opasnost. Ne očekuje se stradavanje većeg broja ljudi na minskim područjima, osim pojedinaca ili većim dijelom životinja koja obitavaju na prostoru.

Lovačka društva s područja Općine su zadužena za brigu o divljači na prostoru i sprječavanje njihova dolaska u minsko područje (npr. postavljanje ograde i sličnih zapreka).

Hrvatski centar za razminiranje odgovoran je za organizaciju i nadzor poslova humanitarnog razminiravanja, te provodi protuminsko djelovanje što uz razminiranje uključuje i otklanjanje utjecaja tog problema na ljude.

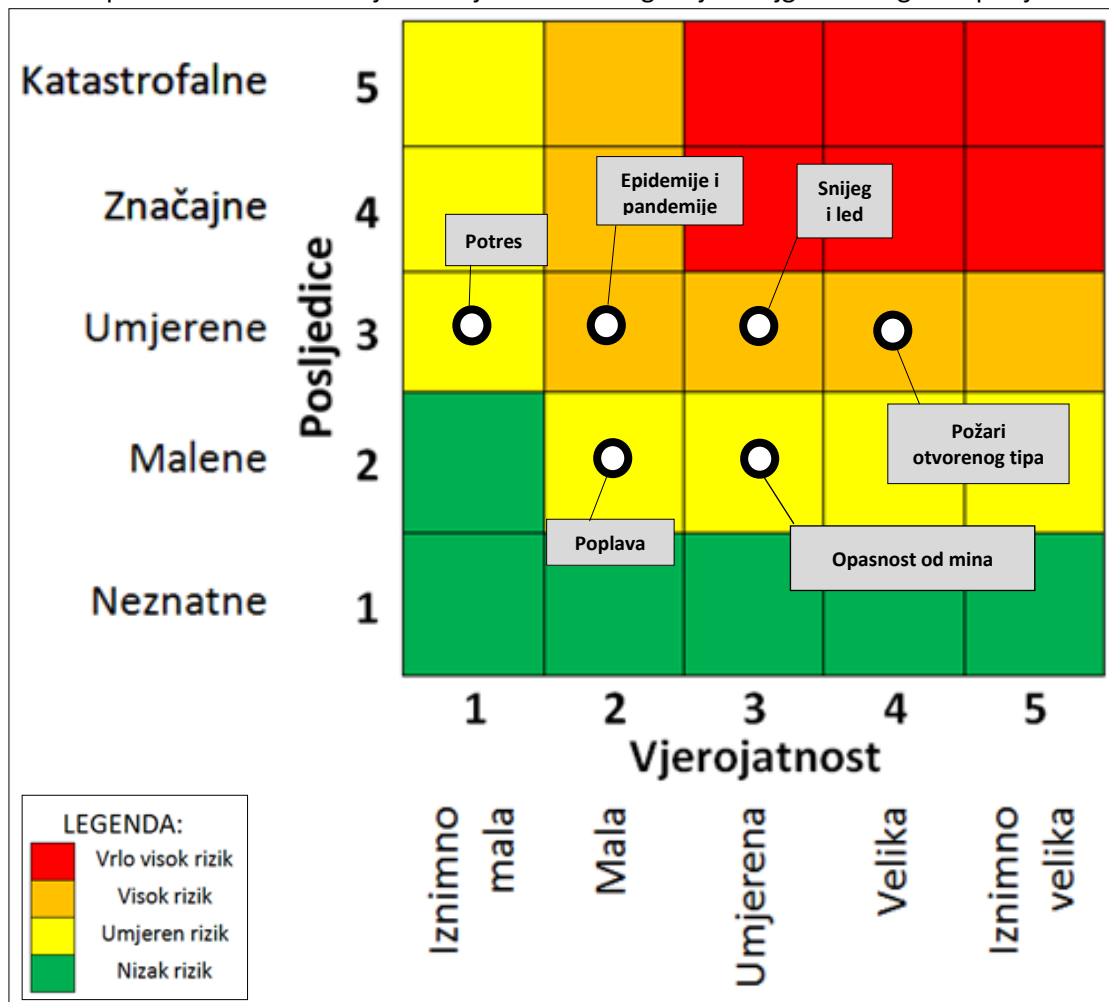
Stožer civilne zaštite i povjerenici civilne zaštite, uz pomoć ostalih snaga sustava civilne zaštite zaduženi su prije svega za edukaciju stanovništva o opasnostima od mina i njihova osvještavanja o problemu koji još postoji na njihovom području. Isti su također zaduženi da sva minska sumnjiva područja budu propisno označena znakovima opasnosti.

GDCK Slunj također provodi svoju kampanju educiranja prije svega instruktora društva Crvenog križa i edukatora drugih udruga i dobrovoljnih društava koji se bave edukacijom građana o opasnosti od mina i eksplozivnih ostataka iz rata.

6. MATRICE S USPOREDNIM RIZICIMA

Navedenim obradama scenarija i izražavanja rezultata u poglavlju 5. pristupa se usporedbi rezultata u zajedničkoj matrici za događaje s najgorim mogućim posljedicama, koji su napravljeni sukladno Prilogu 8. Smjernica.

Slika 32. Usporedba rezultata u zajedničkoj matrici za događaje s najgorim mogućim posljedicama



7. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE NA PODRUČJU OPĆINE RAKOVICA

Analiza sustava civilne zaštite općine Rakovica odvija se kroz područje preventive i reagiranja, a ocjenjuje se prikazom spremnosti sustava civilne zaštite i zaključcima.

7.1. PODRUČJE PREVENTIVE

Analiza na području preventive sastoji se od elemenata nabrojenim u sljedećim točkama.

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

U području civilne zaštite općina Rakovica ima donesene sljedeće dokumente koji su na snazi u trenutku sastavljanja Procjene rizika (kronološki poredano):

Akti Županijske skupštine Karlovačke županije:

- Odluka o mjerama za sprječavanje nastanka požara na otvorenom prostoru (KLASA: 021-04/13-01/13, URBROJ: 2133/1-08/01-13-14 od 29. siječnja 2013.) – odluka Županijske skupštine Karlovačke županije

Akti Općinskog načelnika Općine Rakovica:

- Odluka o imenovanju povjerenika Civilne zaštite na području Općine Rakovica (KLASA: 810-05/13-01/01, URBROJ: 2133/16-13-1 od 26. studenog 2013.)
- Plan pozivanja Stožera civilne zaštite Općine Rakovica (KLASA: 810-06/17-01/01, URBROJ: 2133/16-18-6 od 01. veljače 2018.)
- Poslovnik o radu Stožera civilne zaštite Općine Rakovica (KLASA: 810-06/16-01/01, URBROJ: 2133/16-17-20 od 18. siječnja 2017.)
- Odluka o postupku izrade Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Rakovica (KLASA: 810-01/16-01/07, URBROJ: 2133/16-17-4 od 20. ožujka 2017.)
- Plan vježbi civilne zaštite na području Općine Rakovica za 2018. godinu (KLASA: 810-08/17-01/01, URBROJ: 2133/16-17-2 od 04. kolovoza 2017.)
- Plan motrenja, čuvanja i ophodnje otvorenog prostora i građevina za koje prijeti povećana opasnost od nastajanja i širenja požara (KLASA: 214-01/17-01/05, URBROJ: 2133/16-17-1 od 12. rujna 2017.)
- Plan operativne provedbe programa aktivnosti u provedbi posebnih mjera zaštite od požara od interesa za Republiku Hrvatsku u 2018. godini na području Općine Rakovica (KLASA: 214-02/17-01/09, URBROJ: 2133/16-16-1 od 12. veljače 2018.)
- Odluka o osnivanju i imenovanju Stožera civilne zaštite Općine Rakovica (KLASA: 810-06/17-01/01, URBROJ: 2133/16-17-2 od 26. lipnja 2017.) te odgovarajuće Izmjene i dopune (KLASA: 810-06/17-01/01, URBROJ: 2133/16-18-2 od 23. siječnja 2018. i KLASA: 810-06/17-01/01, URBROJ: 2133/16-18-6 od 22. veljače 2018.)

Akti Općinskog vijeća Općine Rakovica:

- Odluka o određivanju pravnih osoba od interesa za sustav civilne zaštite (KLASA: 810-05/17-01/01, URBROJ: 2133/16-17-1 od 07. ožujka 2017.)
- Smjernice za organizaciju i razvoj sustava civilne zaštite Općine Rakovica za period od 2016. do 2019. godine (KLASA: 810-01/16-01/01, URBROJ: 2133/16-16-1 od 24. veljače 2016.)
- Plan razvoja sustava civilne zaštite na području Općine Rakovica za 2018. godinu (KLASA: 810-01/17-01/04, URBROJ: 2133/16-18-1 od 12. veljače 2018.)
- Analiza stanja sustava civilne zaštite na području općine Rakovica u 2017. godini (KLASA: 810-01/17-01/03, URBROJ: 2133/16-18-21 od 12. veljače 2018.)

- Godišnji provedbeni plan unaprjeđenja zaštite od požara Općine Rakovica za 2018. godinu (KLASA: 214-02/17-01/05, URBROJ: 2133/16-18-2 od 12. veljače 2018.)
- Izvješće o stanju zaštite od požara i stanju provedbe godišnjeg provedbenog plana unaprjeđenja zaštite od požara u 2017. godini za Općinu Rakovica (KLASA: 214-02/17-01/11, URBROJ: 2133/16-18-3 od 12. veljače 2018.)
- Operativni program mjera za postupanje u slučaju pojave ugroženosti od snježnih nanosa i drugih ekstremnih okolnosti koje mogu dovesti do prekida prometa ili značajnijeg poremećaja opskrbe za 2017./2018. (KLASA: 214-05/17-01/05, URBROJ: 2133/16-18-1 od 12. veljače 2018.)

Akti Stožera civilne zaštite Općine Rakovica:

- Financijski plan za požarnu sezonu 2018. godine (KLASA: 214-01/17-01/06, URBROJ: 2133/16-18-1 od 12. veljače 2018.)
- Plan aktivnog uključenja svih subjekata zaštite od požara na području Općine Rakovica u protupožarnoj sezoni u 2018. godini (KLASA: 214-02/17-01/08, URBROJ: 2133/16-18-1 od 12. veljače 2018.)
- Plan rada Stožera civilne zaštite za protupožarnu sezonu 2018. godine (KLASA: 214-02/17-01/10, URBROJ: 2133/16-18-1 od 12. veljače 2018.)

Ostali dokumenti:

- Izvješće o kadrovskim, materijalno-tehničkim, razvojnim podacima jedinice PZZ u okviru Stožera zaštite i spašavanja Općine Rakovica (Dr.med. Bari Šita, Ordinacija opće medicine Rakovica od 04. prosinca 2016.)
- Analiza spasilačke djelatnosti i ostalih intervencija HGSS stanice Karlovac za 2017. godinu (razdoblje od 01.01.2017. do 18.12.2017.) od 19. prosinca 2017.

Svi navedeni dokumenti se nadopunjuju i ažuriraju periodično i prema potrebi.

2. Sustav ranog upozoravanja i suradnja sa susjednim jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave

Na djelotvornost sustava ranog upozoravanja i suradnju sa susjednim jedinicama lokalne i područne samouprave utječu niže navedene stavke.

Na području Općine Rakovica djeluju dva Dobrovoljna vatrogasna društva: **DVD Rakovica** i **DVD Drežnik Grad** te oba posjeduju sirene za uzbunjivanje stanovništva. Sirene za uzbunjivanje svojom čujnosti pokrivaju samo navedena naselja dok se stanovništvo ostalih naselja o nadolazećoj ili neposrednoj opasnosti obavještava putem službi civilne zaštite, putem komunalnog redara, policije ili drugih tijela. Priopćenja za stanovništvo osim sirenama se emitiraju putem razglasnih uređaja, elektroničkih medija i SMS poruka. Prema Pravilniku o postupku uzbunjivanja stanovništva (NN 69/16) pravne osobe koje imaju vlastite sirene ili sustave za uzbunjivanje (sirene DVD-a) dužne su redovito provoditi ispitivanje ispravnosti sirena i sustava za uzbunjivanje. Redovito ispitivanje ispravnosti provodi se svake prve subote u mjesecu u 12 sati korištenjem znaka „prestanak opasnosti“, osim ako je na taj dan blagdan u RH.

Odnos Općine Rakovica i Državne uprave za zaštitu i spašavanje (DUZS) definiran je Zakonom o sustavu civilne zaštite (NN 82/15) što uključuje i poslove analize, obrade i dostave informacija i podataka o svim vrstama opasnosti i mogućim posljedicama velikih nesreća i katastrofa, zaprimanje žurnih poziva i prosljeđivanje informacija nadležnim službama, provođenje osposobljavanja pripadnika operativnih snaga među kojima i snaga civilne zaštite jedinica lokalne samouprave, davanje suglasnosti na mjere i odluke jedinice lokalne samouprave vezane za civilnu zaštitu i sl. Županijski centar 112 po primitku obavijesti o mogućoj nesreći informaciju odmah dostavlja općinskom načelniku a putem Županijskog centra 112 se u slučaju opasnosti pozivaju i aktiviraju članovi Stožera fiksnim ili mobilnom telefonima.

Organizacije koje se bave prikupljanjem i obradom podataka od značaja za sustav civilne zaštite poput Hrvatskih voda, DHMZ-a, Seizmološke službe, Zavoda za javno zdravstvo, operatera i sl., informacije o prijetnjama koje mogu izazvati katastrofu i veliku nesreću dostavljaju DUZS-u. DUZS proslijeđuje dobivene informacije nadležnim Područnim uredima i jedinicama lokalne i područne samouprave.

U sljedećem dijelu navedene su obveze institucija koje obavješćuju ŽC 112 o vrstama prijetnji i rizika na području Općine Rakovica:

- DHMZ ima obvezu dostave podataka o prognozama mogućih obilnih oborina i drugih meteoroloških pojava,
- Hrvatske vode, VGO za srednju i donju Savu, VGI mali sliv „Kupa“, Karlovac ima obvezu dostave podataka o kretanju vodnih valova rijeke Korane i njenih pritoka te davati prognoze porasta ili opadanja vodostaja,
- Zavod za javno zdravstvo Karlovačke županije ima obvezu dostave podataka o pojavi zaraznih bolesti, onečišćenja ili zagađenja,
- Javna vatrogasna postrojba grada Slunja ima obvezu javljanja svim DVD-ima Općine Rakovica o nastanku požara i potrebi za intervencijom,
- HEP – „Elektrolika“ Gospić i HEP – „Elektra“ Karlovac ima obvezu dostave podataka o poremećajima opskrbe stanovništva električnom energijom,
- Veterinarska stanica Slunj ima obvezu dostave podataka o pojavi zarazne bolesti životinja,
- Operateri koji prevoze, skladište ili koriste opasne tvari imaju obvezu dostave podataka u slučaju velike nesreće koje uključuju opasne tvari,
- Policijska uprava Karlovačka, Policijska postaja Slunj ima obvezu poduzimanja odgovarajućih mjera u slučaju nesreća i drugih kažnjivih aktivnosti,

Prenošenje informacija o mogućim prijetnjama, kojima je cilj upozoravanje stanovništva, operativnih snaga i drugih pravnih osoba dužan je obavljati i načelnik Općine prema gore navedenim organizacijama, udrugama sa svog područja i građanima.

Sukladno članku 1. Pravilnika o nositeljima, sadržaju i postupcima izrade planskih dokumenata u civilnoj zaštiti te načinu informiranja javnosti u postupku njihovog donošenja (NN 49/17) pojedine pravne osobe dužne su izraditi operativne planove. Na području Općine Rakovica su sve pravne osobe na koje se članak Pravilnika odnosi izradile Operativne planove. U operativnim planovima se određuje način organiziranja provedbe mjera i aktivnosti u sustavu civilne zaštite te postoji međusobna obveza obavješćivanja o potencijalnoj ili nastaloj opasnosti. Kao temeljne operativne snage sustava civilne zaštite Hrvatski crveni križ – Gradsko društvo crvenog križa Slunj i Hrvatska gorska služba spašavanja – stanica Karlovac također imaju izrađene operativne planove, kojima su propisani postupci postupanja i upravljanja u kriznim situacijama.

Na području Općine je utvrđena iznimno dobra suradnja svih sudionika civilne zaštite, koju je cilj unaprjeđivati svake godine. Povećana razina sigurnosti civilnog stanovništva postiže se razmjenom iskustava, podataka, znanja i vještina s odgovarajućim institucijama civilne zaštite kao što su Područni ured HGSS-a i Crvenog križa te ostalim jedinicama lokalne samouprave.

3. Stanje svijesti pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina, upravljačkih i odgovornih tijela

Postojećom dokumentacijom s područja civilne zaštite uređuje se način informiranja i educiranja stanovništva o identificiranim prijetnjama i rizicima te načinu postupanja u slučaju identificiranih opasnosti i preventivnim mjerama.

Prema Smjernicama za organizaciju i razvoj sustava civilne zaštite Općine Rakovica za period od 2016. do 2019. godine za operativne snage vatrogastva predviđen je cilj da se raznim aktivnostima preventivno djeluje na društvenu zajednicu u svrhu povećanje sigurnosti i smanjenja opasnosti i rizika od nastanka požara, što se prije svega odnosi na mlade i njihovo uključivanje u snage vatrogastva. Predviđeno je i održavanje protupožarnih vježbi Općine i pravnih osoba sukladno članku 17. Zakona o zaštiti od požara (92/10).

Za mjesne odbore u Općini imenovani su povjerenici civilne zaštite koji sudjeluju u pripremanju građana za osobnu i uzajamnu zaštitu, usklađuju provođenje mjera zaštite, daju građanima obavijesti o pravodobnom poduzimanju mjera civilne zaštite i javne mobilizacije radi sudjelovanja u sustavu civilne zaštite. Na taj način se građani educiraju o postupcima u slučaju pojave pojedinog rizika. Povjerenici također organiziraju zaštitu i spašavanje ranjivih skupina stanovništva.

Plan razvoja sustava civilne zaštite na području Općine Rakovica za 2018. godinu kao jedna od aktivnosti sustava civilne zaštite propisana je edukacija stanovništva. Cilj edukacije je podizanje razine svijesti građana kao sudionika civilne zaštite te su planirane sljedeće aktivnosti:

- upoznavanje stanovništva sa sadržajem Plana zaštite putem javnih rasprava i web stranice Općine,
- izrada potrebnih naputaka (letaka) o postupanju stanovništva u slučaju velike nesreće ili katastrofe, osobito one izazvane poplavama, vjetrovima, potresima i opasnim tvarima u stacionarnim objektima,
- obilježavanje dana značajnih za sustav civilne zaštite (Dan civilne zaštite, Dan vatrogastva, Mjesec zaštite od požara, Međunarodni dan Crvenog križa, Dan broja 112, Dan planeta zemlje, Dan voda i dr.) na način da budu u funkciji edukacije stanovništva i prilika za prezentiranje dostignuća i rada sudionika civilne zaštite.

Planovima općinskih tijela i Stožera civilne zaštite s područja zaštite od požara u zaštitu od požara su uključene ne samo operativne snage civilne zaštite i općinska tijela nego i sve pravne i fizičke osobe s područja Općine, osobito one koje se bave poljoprivrednom i šumarstvom ili su vlasnici šuma, šumskih i poljoprivrednih površina. Svi subjekti zaštite od požara su zaduženi za provođenje preventivnih mjera zaštite svih objekata i površina kojima prijete povećana opasnost od nastajanja i širenja požara te ophodnju istih radi pravovremenog otkrivanja požara. DVD-ovi i Jedinstveni upravni odjel Općine Rakovica zaduženi su za upoznavanje vlasnika i korisnika šuma i poljoprivrednog zemljišta s obvezama iz područja zaštite od požara.

U vrijeme najveće opasnosti od požara na području Općine, tj. vrijeme spaljivanja korova od 15.01. do 15.05. i od 15.09. do 15.11. tekuće godine, te za vrijeme intenzivne suše u razdoblju od 15.05. do 15.09., građane se putem medija, oglasa i promotivnih letaka obavještava o opasnostima od izbijanja požara i potrebnim mjerama opreza. Motrenje, čuvanje i ophodnju otvorenog prostora u vrijeme najveće opasnosti od požara provode DVD-ovi i Lovačka društva Općine na područjima svoje nadležnosti, Hrvatske šume za šumska područja u vlasništvu Republike Hrvatske te vlasnici koji čuvaju građevine.

Tijekom proteklih godina nastojalo se putem edukacija građana i djece u vrtićima i školama podići svijest o mogućim rizicima i njihovim posljedicama, stoga je u 2017. u osnovnoj školi „Eugena Kvaternika“ u Rakovici provedena vježba evakuacije školske djece i zaposlenika škole.

4. Ocjena stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, planskog korištenja zemljišta

Općina Rakovica obrađena je unutar Prostornog plana Karlovačke županije („Glasnik Karlovačke županije“ br. 26/01, 33/01, 36/08, 53/13, 7/14 i 50b/14). Općina Rakovica ima izrađen Prostorni plan uređenja Općine Rakovica („Glasnik Karlovačke županije“ br. 30/05, 15/06 i 11/09, 07/13, 50/13 – ispravak, 58/13 – pročišćeni tekst i „Službeni glasnik Općine Rakovica“ br. 01/15 i 7/17).

Općina Rakovica ima izrađene i sljedeće Urbanističke planove uređenja za:

- naselje Grabovac,
- ugostiteljsko-turistička zona Drežnik Grad,
- poslovna zona Grabovac – Irinovac,
- središnja zona naselja Rakovica,
- turistička zona Drežničko Selište – Čatrnja,
- turistička zona Nova Kršlja (turističko naselje),

Također ima izrađene i Detalje planove uređenja:

- groblje u Drežnik Gradu,
- Puškarić groblje u Rakovici.

Prostorni plan uređenja donosi se obavezno za područje općine i propisuje uvjete provedbe svih zahvata u prostoru. Urbanistički plan uređenja donosi se obavezno za neuređene dijelove građevinskog područja i za izgrađene dijelove tih područja planiranih za urbanu preobrazbu ili urbanu sanaciju unutar građevinskog područja te se njime propisuju uvjeti provedbe svih zahvata u prostoru svog obuhvata.

Svi zahvati koji se izvode u prostoru moraju se obavljati sukladno navedenim prostornim planovima. Na području Općine Rakovica nisu uočena kršenja odredbi PPUO, UPU ili DPU i sve je u skladu s odredbama i grafičkim dijelom Prostornog plana.

5. Ocjena fiskalne situacije i njene perspektive

Iz proračuna Općine izdvojena su sredstva za rad vatrogastva i civilne zaštite te donacije udrugama i ostalim sudionicima civilne zaštite. Za rad vatrogastva u proračunu je namijenjeno 160.000,00 kn i još 20.000,00 kn predviđeno je za dnevnice vatrogascima za gašenje požara. Hrvatskoj gorskoj službi spašavanja, Stanici Karlovac za njihov redovan rad namijenjeno je 25.000,00 kn donacija, a 36.000,00 kn namijenjeno je radu Gradskog društva Crvenog križa Slunj. Lovačkim društvima s područja Općine namijenjeno je 20.000,00 kn za sudjelovanje u sustavu civilne zaštite.

U 2017. godini Gradskom crvenom križu Slunj donirano je 21.000,000 kn, HGSS-u, Stanici Karlovac 13.500,00 kn, vatrogastvu ukupno oko 135.000,00 kn te još 10.000,00 kn lovačkom društvu koje aktivno sudjeluje u sustavu civilne zaštite.

Povećanje financijskih izdataka sustavu civilne zaštite pokazuje da je prepoznata važnost i uloga svih snaga civilne zaštite te se na taj način nastoji poduprijeti i poboljšati njihov rad. DVD-ovi s područja Općine nastaviti će opremanje jedinice te osposobljavanje i usavršavanje svojih članova prema godišnjem planu. Budući je HGSS neprofitna udruga u kojoj rade volonteri povećanje donacija izravno doprinosi njihovom boljem radu i povećanim mogućnostima u pogledu opreme i intervencija. U protekloj 2017. godini Stanica Karlovac imala je ukupno 66 intervencija od čega 32 na području Županije. Zbog intervencija koje se često odrađuju na teško dostupnim mjestima i u otežanim uvjetima potrebna je maksimalna opremljenost i osposobljenost tima, pa se članovi redovito osposobljavaju i usavršavaju na određenim poljima rada. HCK izvršava posebne obveze u situacijama oružanih sukoba, velikih prirodnih, ekoloških, tehnoloških i drugih nesreća s posljedicama masovnog stradavanja ljudi. U kriznim situacijama Crveni križ provodi aktivnosti u pripremi za krizne situacija poput obuke građana iz prve pomoći, obuke volontera, organizacije vježbi interventnog tima, opremanje timova i sl., te aktivnosti u odgovoru na kriznu situaciju poput pružanja medicinske pomoći, zbrinjavanja i evakuiranja stanovništva i sl. Društvo je potrebno opremiti i educirati volontere te organizirati provođenje edukacije stanovništva.

6. Baze podataka

Općina Rakovica sukladno članku 62. Zakona o sustavu civilne zaštite (NN 82/15) i Pravilniku o vođenju evidencije pripadnika operativnih snaga sustava civilne zaštite (NN 75/16) jednom godišnje dostavlja evidenciju pripadnika snaga sustava civilne zaštite DUZS-u.

Određene su pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite na području Općine čiji podaci se proslijeđuju Područnom uredu DUZS-a. Navedene pravne osobe imaju izrađene operativne planove te prema zakonskim obvezama dostavljaju Općini i Državnoj upravi podatke potrebne za izradu svih dokumenata prema zahtjevima sustava civilne zaštite.

Za područje Općine Rakovica vode se sljedeći podaci:

- evidencija o vlasnicima i operaterima kritične infrastrukture, pravnim osobama koje koriste, skladište, proizvode i manipuliraju opasnim tvarima;
- popis članova Stožera civilne zaštite;
- popis povjerenika Civilne zaštite,

- popis udruga građana i njihovih odgovornih osoba;
- popis čelnika tijela područne samouprave i Državne uprave ;
- podaci odgovornih osoba DUZS-a i Područnog ureda Karlovac i sl.

U Općini se vodi evidencija o ranijim elementarnim nepogodama i velikim nesrećama koje su se dogodile na području Općine.

Sve navedene baze podataka se redovito ažuriraju.

7.2. PODRUČJE REAGIRANJA

Djelovanje sustava civilne zaštite u području reagiranja podrazumijeva djelovanje u pripremnj fazi čim je prijetnja nastala, kako bi se povećala otpornost ugroženog dijela Općine te zaštitilo stanovništvo, imovina i okoliš od štetnih posljedica. U fazi nastanka neželjenog događaja reagiranje se svodi na smanjivanje štete, a nakon prestanka na sanaciju posljedica.

1. Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta

Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta analizira se kroz spremnost sustava civilne zaštite na temelju spremnosti odgovornih i upravljačkih kapaciteta sustava civilne zaštite provedenom analizom podataka o razini odgovornosti, osposobljenosti i uvježbanosti čelnih osoba Općine, spremnosti stožera civilne zaštite i spremnosti koordinatora na mjestu izvanrednog događaja.

Čelna osoba jedinice lokalne samouprave je Općinski načelnik koji je dužan izvršavati sve aktivnosti propisane člankom 17., stavcima 3., 4. i 5. Zakona o sustavu civilne zaštite (NN 82/15). Sukladno navedenim obvezama donesena je Odluka o postupku izrade Procjene rizika od velikih nesreće te je izrada Procjene rizika u tijeku kao i Plan djelovanja civilne zaštite. Trenutno su na snazi postojeća Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća za područje Općine Rakovica, Plan civilne zaštite i Plan zaštite i spašavanja Općine. Planom nabave za 2018. godinu predviđena je izrada Procjene rizika od velikih nesreća i Plana civilne zaštite, te izrada Procjene i Plana zaštite od požara, dok su u Proračunu za 2018. godinu predviđena sredstva za rad operativnih snaga civilne zaštite. Sredstva namijenjena snagama vatrogastva utrošit će se na usavršavanje članova DVD-ova: pružanje prve pomoći, usavršavanje za rad u prometnim intervencijama, radovima na vodi, intervencijama u slučaju potresa i sl., sve prema Planu razvoja sustava civilne zaštite na području Općine Rakovica za 2018. godinu. Također je cilj opremiti postrojbe civilne zaštite osobnom i skupnom opremom prema planu opremanja te provoditi edukaciju stanovništva putem letaka, javnih rasprava i obilježavanjem značajnih datuma s područja civilne zaštite i zaštite okoliša. Određene su pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite koje imaju izrađene Operativne planove u skladu s člankom 36. Zakona (NN 82/15), te je osnovan Stožer civilne zaštite. Postrojbe civilne zaštite Općine Rakovica nisu osnovane već će se nakon izrade Procjene rizika razmotriti potreba za osnivanjem iste. Općinski načelnik je osposobljen za obavljanje poslova civilne zaštite prema programu koji provodi Državna uprava.

Stožer civilne zaštite osnovan je na temelju Odluke o osnivanju iz lipnja 2017. i izmijenjen na temelju Odluke o izmjenama i dopunama iz siječnja 2018. U članove Stožera imenovane su osobe od predstavnika operativnih snaga sustava civilne zaštite, upravnih tijela Općine i drugih pravnih osoba od važnosti za sustav civilne zaštite (predstavnici DVD-a, udruga, HGSS-a, Doma zdravlja, policijske postaje i sl.). Radom stožer rukovodi načelnik Stožera, a kad se proglasi velika nesreća rukovođenje preuzima Općinski načelnik. Stožer civilne zaštite se aktivira kad se proglasi stanje neposredne prijetnje, katastrofe i velike nesreće te je stručna pomoć općinskom načelniku kod rukovođenja i zapovijedanja operativnim snagama u slučaju veće nesreće ili katastrofe. Stožer ima izrađen vlastiti Poslovnik kojim se uređuje način rada Stožera i Plan pozivanja Stožera civilne zaštite kojim se uređuju radnje i postupci tijekom pripremanja i provođenja postupka aktiviranja i pozivanja Stožera. Osposobljavanje članova Stožera za djelovanje u sustavu civilne zaštite organizira DUZS te su svi članovi Stožera prošli potrebno osposobljavanje. Za 2018. godinu planirana je vježba civilne zaštite na

području Općine Rakovica, koju organiziraju Stožer civilne zaštite Općine Rakovica i DVD Drežnik Grad, a uz navedene u vježbi sudjeluju i DUZS, Područni ured Karlovac, Policijska uprava Karlovačka, PP Slunj, Gradsko društvo Crvenog križa Slunj i pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite Općine Rakovica. U vježbi će se izvesti pokazna vježba požara u Područnoj školi braće Pavlić u Drežnik Gradu i evakuacija djece. U vrijeme najveće opasnosti od požara snage vatrogastva i Lovačko društvo „Golub“, kao pripadnici operativnih snaga sudjeluju u motrenju, čuvanju i ophodnji otvorenog prostora i građevina za koje prijete povećana opasnost od nastajanja i širenja požara.

Koordinator na mjestu izvanrednog događaja procjenjuje nastalu situaciju i njezine posljedice na terenu te u suradnji sa stožerom civilne zaštite usklađuje djelovanje operativnih snaga sustava civilne zaštite. Koordinatora određuje načelnik stožera civilne zaštite iz redova operativnih snaga sustava civilne zaštite sukladno specifičnostima izvanrednog događaja. Koordinatora će načelnik Stožera imenovati kada dođe do izvanrednog događaja iz redova operativnih snaga, čiji članovi su već osposobljeni prema programu DUZS-a.

Na području Općine Rakovica prethodnih godina nije bilo potrebe za aktiviranjem snaga izvan snaga kojima je civilna zaštita redovna djelatnost, jer nije bilo ugroza koje bi to zahtijevale.

2. Spremnost operativnih kapaciteta

Operativne snage sustava civilne zaštite čine: stožeri civilne zaštite, operativne snage vatrogastva, operativne snage Hrvatskog crvenog križa, operativne snage Hrvatske gorske službe spašavanja, udruge, postrojbe i povjerenici civilne zaštite, koordinatori na lokaciji i pravne osobe u sustavu civilne zaštite. Na području Općine Rakovica od operativnih snaga nisu imenovani jedino postrojbe civilne zaštite i koordinator na lokaciji. Spremnost ostalih operativnih snaga prikazana je zbirno kroz sljedeće točke.

- **popunjenost ljudstvom:**

Stožer civilne zaštite općine Rakovica uz načelnika stožera i zamjenika načelnika broji još devet članova. Članovi su redom izabrani od predstavnika operativnih snaga sustava civilne zaštite, upravnih tijela jedinice samouprave i drugih pravnih osoba od osobite važnosti za sustav civilne zaštite. Snage vatrogastva broje ukupno 45 članova, tj. operativna vatrogasca u dva DVD-a s područja Općine. Na području Općine djeluje Gradsko društvo Crvenog križa Slunj koje ima na raspolaganju deset djelatnika i deset volontera za izvršavanje određenih zadaća. Hrvatska gorska služba spašavanja, Stanica Karlovac koja djeluje i na području Općine Rakovica broji 46 članova što uključuje i 8 članova ispostave Slunj-Rakovica. Od udruga s područja Općine najznačajnija za sustav civilne zaštite su lovačka društva „Medvjed“ i „Golub“. Postrojbi civilne zaštite na području Općine trenutno nema, a povjerenici civilne zaštite imenovani su za četiri mjesna odbora, u svakom mjesnom odboru imenovani su povjerenik i njegov zamjenik što ukupno čini 8 članova. Kao pravne osobe od osobite važnosti za sustav civilne zaštite na području Općine imenovane su tvrtke Spelekom d.o.o. i Rakovica d.o.o. Tvrtka Spelekom d.o.o. zapošljava ukupno 6 radnika, a tvrtka Rakovica d.o.o. zapošljava ukupno 4 radnika te svi zajedno sudjeluju u sustavu civilne zaštite kada se javi potreba za njihovim aktiviranjem.

- **spremnost, osposobljenost i uvježbanost zapovjednog osoblja i ljudstva:**

Načelnika Stožera civilne zaštite, zamjenika i članove imenuje izvršno tijelo Općine, tj. Općinski načelnik. Načelnik Stožera rukovodi radom stožera, osim kad se proglasi velika nesreća i rukovođenje preuzima Općinski načelnik. Načelnik Stožera odlučuje o aktiviranju i načinu rada Stožera, koji preuzima sve poslove usklađivanja djelovanja operativnih snaga sustava civilne zaštite. Planom pozivanja Stožera civilne zaštite Općine Rakovica propisane su radnje i postupci aktiviranja i pozivanja Stožera civilne zaštite do njihovog dovođenja u stanje spremnosti za izvršavanje zadaća civilne zaštite. Svi članovi Stožera su prema članku 25. Zakona dužni završiti osposobljavanje koje provodi Državna uprava prema Programu osposobljavanja članova stožera civilne zaštite u roku od godine dana od imenovanja u Stožer.

Dobrovoljna vatrogasna društva na području Općine kontinuirano provode preventivne mjere zaštite od požara s ciljem smanjenja broja požara i nesreća, odnosno ublažavanja posljedica. Tako su u dane velike i vrlo velike opasnosti od požara vršene aktivnosti motrenja i ophodnje otvorenog

prostora i građevina za koje prijeti povećana opasnost od nastajanja i širenja požara. Snage vatrogastva spremne su za reagiranje u slučaju elementarnih nepogoda izazvanih nepovoljnim meteorološkim prilikama poput velikih količina snijega ili kiše. U slučaju nepovoljnih meteoroloških prilika pruža se pomoć u čišćenju snijega, održavanju prohodnosti prometnica, pomoć stanovništvu u skidanju snijega s krovova ili gradnji zečjih nasipa i ispumpavanja vode kod velikih količina kiše. DVD-ovi su najvažniji operativni kapacitet sustava civilne zaštite i kao takvi u spremnosti 24 sata dnevno. Provodi se redovita edukacija pripadnika DVD-ova za moguće opasnosti u cestovnom prometu, mogućim akcidentima i slično. Održavaju se redovita usavršavanja svih članova DVD-ova iz pružanja prve pomoći, za rad u prometnim intervencijama, radovima na vodi, intervencijama u slučaju potresa i poplave i dr.

Gradsko društvo Crvenog križa Slunj na području Općine redovito djeluje prema Planu i programu Hrvatskog Crvenog križa kroz programe: program dnevnog boravka (pomoć starijim osobama u druženju s drugim osobama), program pomoć u kući starijim osobama (pružanje njege i pomoći starijim osobama u njihovim domovima), dobrovoljno darivanje krvi (akcije prikupljanja krvi koje se održavaju više puta godišnje), služba traženja (aktivira se u vrijeme oružanih sukoba i prirodnih, tj. elementarnih nepogoda), prva pomoć (pružanje prve pomoći i održavanje tečaja osposobljavanja iz prve pomoći), djelatnost mladeži (edukacija za volontere članove mladeži i podmlatka CK Slunj), humanitarni program (zaprimanje i distribucija humanitarne pomoći). U slučaju velike nesreće na području Općine Crveni križ organizira i vrši njegu bolesnika i lakše ranjenih osoba po kućama, razvija službu traženja nestalih, organizira dobrovoljno darivanje krvi i organizira podjelu hrane, pokrivača, odjeće i obuće. GDCK Slunj ima interventni tim za djelovanje u katastrofama a svi članovi tima prošli su obuku za prvu pomoć, psihosocijalnu podršku, službu traženja, radiokomunikaciju, vodu i sanitaciju te podizanje naselja, smještaj.

HGSS, Stanica Karlovac ima javne ovlasti organiziranja i obavljanja djelatnosti spašavanja i zaštite ljudskih života u planinama i na nepristupačnim područjima te drugim izvanrednim okolnostima. Priprema za izlazak na teren sadrže osobno opremanje opremom iz skladišta HGSS Stanice Karlovac, priprema opreme za transport unesrećenih, priprema specijalističke opreme za spašavanje, priprema medicinske opreme, priprema komunikacijske opreme, izrada karata i finalnog dogovora na osnovu dostupnih podataka. Svi članovi Stanice imaju završenu obuku te važeću licencu iz prve pomoći po programu HGSS-a. Vježbe, seminari i predavanja su obveza svih članova sukladno planovima vježbi. Za kvalitetno izvršavanje svih zahtjevnih zadaća pojedini članovi stanice posjeduju kompetencije te certifikate i licence spašavatelja, domaćih i međunarodnih organizacija. Stanica održava stijenske, zimske i speleološke vježbe spašavanja te vježbe spašavanja na vodi.

U sudjelovanju u aktivnostima civilne zaštite zadaće tvrtke Spelekom d.o.o., kao pravne osobe od osobite važnosti za sustav civilne zaštite, obveze su sljedeće: radnje i postupci za sprječavanje izlivanja bujičnih voda te pomaganje oko regulacije vodotoka i izgradnje zečjih nasipa na mjestima izlivanja bujica u slučaju poplava; prikupljanje informacija o stanju higijensko-epidemiološke službe i o mogućnosti funkcioniranja vodoopskrbnog sustava, stavljanje u funkciju vodoopskrbnog sustava i zaštita voda, intervencija na oštećenim mjestima ulične mreže i sprječavanje izlivanja i otjecanja vode u podrumске dijelove ruševina, skrb o osiguranju vode za gašenje požara u područjima gdje je isključena vodovodna mreža te održavanje kanalizacijske mreže i gradske čistoće u slučaju potresa; čišćenje prometnica i kanala za odvodnju u slučaju tehničko-tehnološke nesreće u stacionarnim objektima i prometu; prikupljanje informacija o stanju higijensko-epidemiološke zaštite, stavljanje u funkciju vodoopskrbnog sustava i zaštita voda te uspostava snabdijevanja vodom i hranom u slučaju epidemije i sanitarne opasnosti ili nesreće na odlagalištima otpada. Svi radnici tvrtke prošli su odgovarajuća osposobljavanja na radnim mjestima (pružanje prve pomoći, zaštita na radu, zaštita od požara, poznavanje redoslijeda postupanja u slučaju izvanrednog događaja i sl.). Jednom godišnje provodi se vježba evakuacije i spašavanja, vježba sanacije nesreća i gašenje požara te vježbe pružanja prve pomoći.

Obveze tvrtke Rakovica d.o.o., kao pravne osobe od osobite važnosti za sustav civilne zaštite, u sudjelovanju u aktivnostima civilne zaštite su sljedeće: čišćenje i odvoz mulja i zemlje, čišćenje javnih površina, asanacija terena, animalna asanacija te zbrinjavanje uginulih životinja u slučaju poplava;

odvoz građevinskog otpada i šute na deponije, intervencija na oštećenim mjestima ulične mreže i sprječavanje izlivanja i otjecanja vode u podrum ruševina, skrb o osiguranju vode za gašenje požara, skrb o iskapčanju plinske mreže u područjima raščišćavanja ruševina te održavanje kanalizacijske mreže i gradske čistoće u slučaju potresa; čišćenje površina oko zdravstvenih ustanova, oko školskih objekata, zelenih površina, oko trgovina i pošta te odvoz otpada na deponij u slučaju ekstremnih vremenskih pojava; čišćenje prometnica i kanala za odvodnju u slučaju tehničko-tehnološke nesreće u stacionarnim objektima i prometu; prikupljanje informacija o stanju higijensko-epidemiološke zaštite u slučaju epidemije i sanitarne opasnosti ili nesreće na odlagalištima otpada. Svi djelatnici tvrtke su osposobljeni za pružanje prve pomoći. Najmanje jednom godišnje organiziraju se i provode praktične vježbe evakuacije i spašavanja.

- **opremljenost materijalnim sredstvima i opremom, samodostatnost i logistička potpora:**

Snage vatrogastva s područja Općine Rakovica posjeduju sljedeću opremu i kapacitete:

- DVD Rakovica: navalno vozilo TAM 190 (2.700 l) s pumpom i opremom, teretno vozilo MITSUBISHI (300 l) s visokotlačnim modulom, putničko vozilo OPEL (8+1 putnik), 5 naprtnjača, 10 metlenica i 1 puhalica, aparat za gašenje požara punjen prahom, električnu pumpu za vodu, 2 motorne pumpe za ispušavanje i gašenje, agregat za struju te prostor za smještaj ljudi sa sanitarnim čvorom
- DVD Drežnik Grad: vozilo MAGIRUS (1968. g.) s cisternom, opremom za gašenje građevina i visokotlačnim modulom (200/60); vozilo MERCEDES (1973. g.) s opremom: metlenica, naprtnjače, 2 ispušivača zraka i cisternom; kombi OPEL VIVARO (2010.g.) s opremom: 7 komada S9 aparata za gašenje požara i 2 komada CO2 aparata za gašenje požara te cisternu TAM (6.000 l).

Od materijalno-tehničkih sredstava i opreme GDCK Slunj posjeduje: ležajeve – spužve (15 kom), setove stolova i klupa (2 kom), kompjutorska oprema (2 kom laptop i 1 kom računalo), kopirka/skener (1 kom), faks (1 kom), telefon (2 kom), fotoaparat (3 kom), printer prijenosni (1 kom), mikrofoni/razglas (1 kom), projektor (1 kom), uredski materijal, torbe – ruksaci podijeljeni članovima djelatnicima (5 kom), torbe prve pomoći (3 kom) materijal za pružanje prve pomoći, torbe set to go (20 kom) i nosila (2 kom). Svaki član interventnog tima opremljen je kompletnom osobnom opremom (zimski jakna, prsluk, majica kratkih rukava, hlače, cipele za terenske uvjete, zimski i ljetni kapa, ruksak i kabanica). Prema potrebi i razmjerima katastrofe ukoliko nisu dostatne vlastite snage i materijalno-tehnička sredstva, Crveni križ Slunj traži pomoć od Društva Crvenog križa Karlovačke županije i Hrvatskog Crvenog križa.

Stanica Karlovac raspolaže sa 5 vozila te vozilima HGSS-a od kojih se ističe zapovjedno vozilo opremljeno sustavima za upravljanje većim akcijama i ima mogućnost samostalnog rada do nekoliko dana. Vozilo posjeduje elektronsku i informatičku opremu pomoću koje se u realnom vremenu mogu donositi odluke i bilježiti promjene na terenu. Također posjeduje vlastiti izvor napajanja te nekoliko baterija koje garantiraju dugi rad. U vozilu se nalazi satelitski telefon, 4 stacionarne radio veze i 6 ručnih radio veza. Uz sve to nalazi se i 8 GPS primopredajnika i termovizijska kamera. Stanica posjeduje i 2 motorna čamca, jednim raftom na koji postoji mogućnost montiranja motora, jednim kanuom za 2 osobe i 2 prikolice za prijevoz čamaca.

Tvrtka Rakovica d.o.o., kao pravna osoba od osobite važnosti za sustav civilne zaštite na području Općine Rakovica posjeduju sljedeću opremu i sredstva: rovokopač (1 kom), buldožer (1 kom), traktor Renault (1 kom), traktor John Deere (2 kom), kamion MAN TGL (1 kom), ralica (3 kom), posipač soli (2 kom), stroj za varenje CO2 (1 kom), službeni automobil Opel Astra (1 kom), trimeri (2 kom), kosilica (1 kom) i puhač lišća (1 kom). U službenim vozilima i radnim jedinicama nalaze se i vatrogasni aparati.

Tvrtka Spelekom d.o.o. posjeduje sljedeće alate i strojeve : generator (1 kom), rezačicu za asfalt (1 kom), Iveco Daily 35 teretno vozilo (1 kom), transporter Furgon 1.9 TDI (1 kom), agregat (1 kom) i pumpu za vodu (1 kom). Vozila su opskrbljena vatrogasnim aparatima i kutijom prve pomoći, kao i prostorije tvrtke.

- **mobilizacijska spremnost/operativne gotovosti:**

Pozivanje i aktiviranje Stožera civilne zaštite nalaže Općinski načelnik. Članovi Stožera se u pravilu pozivaju putem osobe koju ovlasti općinski načelnik korištenjem fiksne ili mobilne veze, koji poziva i aktivira članove putem fiksnih ili mobilnih telefona, a ukoliko telefonske veze nisu u funkciji pozivanje članova vrši se putem teklića, dostavom pisanog poziva. Kao zborna mjesto određena je općinska vijećnica Općine Rakovica, u slučaju nemogućnosti korištenja prethodno navedenog zbornog mjera načelnik Stožera ili Općinski načelnik određuje drugu pričuvnu lokaciju. Po dolasku članova na zborna mjesto načelnik Stožera članove upoznaje s nastalom situacijom, utvrđuje zadaće i predlaže Općinskom načelniku mjere i postupke u pripremi i provođenju aktivnosti civilne zaštite. Vrijeme dolaska članova Stožera na mjesto okupljanja je 30 minuta, u slučaju kada se za obavješćivanje koriste telefonske veze, a 2 sata kada se koristi teklić. Vrijeme pripravnosti gotovih operativnih snaga je od 1 do 3 sata, unutar tog vremena se po dostizanju zahtijevane razine operativne spremnosti dijelovi kapaciteta operativnih snaga operativno uključuju u provođenje civilne zaštite. Službe i postrojbe pravnih osoba i središnjih tijela državne uprave kojima je civilna zaštita redovna djelatnost i pravne osobe koje imaju postrojbe i stručne timove za zaštitu i spašavanja aktiviraju se na zahtjev Općinskog načelnika. Ovisno o nastaloj situaciji i prema preporuci Stožera, načelnik odlučuje ako je potrebno aktiviranje neke od gotovih snaga civilne zaštite.

Aktiviranje vatrogastva (JVP Slunj i DVD-a) vrši se prema Zakonu o vatrogastvu (NN 139/04, 174/04, 38/09 i 80/10) preko dežurstva JVP Slunj. U slučaju potrebe načelnik Općine izdaje nalog preko Županijskog centra 112 ili operativnog dežurstva JVP Slunj da se aktiviraju DVD-ovi. Kada DVD-ovi s područja Općine ne mogu sami osigurati požarište ili mjesto nesreće, tj. nemaju dostatne kapacitete i opremu za saniranje posljedica pozivaju se snage JVP Slunj ili DVD-ova susjednih jedinica lokalne samouprave.

Ravnatelj GDCK Slunj na zahtjev načelnika općine, župana ili načelnika Stožera uvodi pripravnost Crvenog križa Slunj. Pripravnost se uvodi putem telefona/mobitela, u slučaju nemogućnosti korištenja navedenog koristi se teklić. Aktiviranje Crvenog križa se vrši putem telefona ili ŽC 112 ili teklića, ravnatelj CK Slunj aktivira članove interventnog tima putem mobilnih komunikacija ili teklićem. Očekivani odaziv članova na dogovorenim zborištima je 30 minuta do jedan sat.

Mobilizacija, odnosno uzbunjivanje HGSS, Stanice Karlovac vrši se po dobivanju poziva na dežurni telefon koje posjeduje dežurni gorski spašavatelj. Nakon zaprimanja poziva od ŽC 112, MUP-a, građana ili zainteresirane stranke vrši se procjena na temelju dostupnih podataka i pristupa se daljnjem obavješćavanju članova stanice. Obavješćavanje članova se vrši putem telefonskog poziva ili neke od dostupnih usluga. Za provedbu mobilizacije i aktivnosti stanice odgovoran je pročelnik stanice. Aktiviranje može naložiti načelnik općine, ravnatelj DUZS-a, pročelnik HGSS-a, državni službenik s posebnim ovlastima i odgovornostima PU Karlovačke, ugrožena osoba ili njena obitelj. Spremnost stanice ovisi o situaciji: u slučaju nestanka osobe spremnost je u roku 30 minuta; u slučaju nesreća u stijenama, kanjonima ili speleološkim objektima je u roku 20 minuta, u slučaju potrebe za hitnim helikopterom spremnost je u roku 15 minuta; u slučaju prometne nesreće na pristupačnom terenu spremnost je u roku 20 minuta. Ukoliko je događaj veći od mogućnosti djelovanja Stanice Karlovac ili nema mogućnosti pravovremenog odmora i zamjene članova, stanica poziva neku od stanica HGSS-a koja ima potrebne resurse za određenu situaciju ili susjednu Stanicu. U tom slučaju poziv ide preko HGSS-a.

U slučaju neposredne prijetnje od nastanka katastrofa ili veće nesreće načelnik Općine ima pravo i obvezu mobilizirati sveukupne ljudske i materijalno-tehničke potencijale pravnih osoba od osobite važnosti za sustav civilne zaštite. Odluku o uključivanju pravnih osoba u sustav civilne zaštite na području Općine Rakovica donosi Općinski načelnik dostavom zahtjeva za aktivaciju direktoru tvrtke. Direktor aktivira sve raspoložive snage i u suradnji s načelnikom koordinira izvršavanje zadanih zadaća.

3. Mobilnost operativnih kapaciteta:

Stožer civilne zaštite u roku 30 minuta od telefonskog poziva dolazi na dogovoreno zbornom mjesto (općinska vijećnica ili druga pričuvena lokacija). Ako telefonske veze nisu u funkciji članovi Stožera se pozivaju putem teklića, za što je predviđeno vrijeme okupljanja na zbornom mjestu od 2 sata od poziva. Po dolasku svih članova Načelnik Stožera ih upoznaje s nastalom situacijom, utvrđuje zadaće i predlaže Općinskom načelniku mjere i postupke u pripremi i provođenju aktivnosti civilne zaštite. Provođenje sigurnosnih i zaštitnih mjera izvršava se osiguranjem zbornog mjesta i sprječavanjem širenja dezinformacija i izazivanja panike. U slučaju potrebe Općinski načelnik aktivira DVD-ove i/ili JVP, za čije aktiviranje izdaje nalog preko ŽC 112 ili operativnog dežurstva JVP Slunj. Uključenjem DVD-a i/ili JVP na raspolaganje se stavlja sva njihova oprema i sredstva (navedeno u poglavlju 7.2., točka 2.). U slučaju potrebe mobilizira se HGSS, Stanica Karlovac po dobivanju poziva na dežurni telefon kojeg posjeduje dežurni gorski spašavatelj. Obavješćavanje ostalih članova vrši se putem telefonskog poziva ili neke druge dostupne usluge (SMS, vatrotel i sl.). Protekle godine nije zabilježena niti jedna intervencija HGSS-a na području Općine Rakovica. Prije izlaska na teren potrebno se opremiti potrebnom opremom iz skladišta Stanice Karlovac. Voditelj intervencije vrši kontrolu svih radnji potrebnih za odlazak na intervenciju i u slučaju potrebe članovi se dijele u timove na terenu. Voditelja svakog tima, koji posjeduje specijalistička znanja, određuje voditelj intervencije. Stanica Karlovac opremljena je specijalističkom opremom za spašavanje i pružanje pomoći na neurbanim prostorima i prostorima gdje ostale interventne službe ne mogu pristupiti. Sva oprema i prijevozna sredstva tima Stanice (poglavlje 7.2., točka 2.) koriste se u intervenciji uključujući satelitski telefon, stacionarne radio veze i ručne radio veze. Uloga Crvenog križa Slunj je prvenstveno logistička – pružanje osnovne pomoći i organiziranje poslova, zbrinjavanje i evakuacija ugroženog stanovništva, vođenje potrebnih evidencija, suradnja sa Stožerom civilne zaštite i sl. Interventni timovi CK-a obučeni su za pružanje prve pomoći i psihofizičke pomoći. Sva oprema i sredstva koriste se u slučaju nesreće, prema potrebi traži se dodatna pomoć Hrvatskog crvenog križa i/ili Društva Crvenog križa Karlovačke županije.

7.3. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE

Analiza sustava civilne zaštite prikazana je tablično na području preventive i području reagiranja. Za područje reagiranja analiza sustava izrađena je za svaki pojedini rizik. Isto je prikazano tablično i opisano tekstualno u svakom scenariju. Razina spremnosti sustava civilne zaštite može se ocijeniti četirima ocjenama (vrlo niska spremnost = 4; niska spremnost = 3; visoka spremnost = 2 i vrlo visoka spremnost = 1) za svaki pojedini element opisan u poglavlju 7.1. i 7.2., dok je na kraju prikazana zbirna ocjena. Tablični prikaz za područje preventive i područje reagiranja prikazan je s istim sustavom ocjenjivanja.

Ocjena spremnosti određena je izračunom postotka stavki koje Općina i/ili operativne snage posjeduju obzirom na sve traženo u Smjernicama.

1. Spremnost sustava civilne zaštite na području preventive

Tablica 67. Analiza sustava civilne zaštite Općine Rakovica – područje preventive

	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Usvojenost strategija, normativne uređenosti te izrađenost procjena i planova od značaja za sustav civilne zaštite			X	
Sustavi ranog upozoravanja i suradnja sa susjednim jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave			X	

Stanje svijesti pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina, upravljačkih i odgovornih tijela				X
Ocjena stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, planskog korištenja zemljišta				X
Ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive				X
Baze podataka		X		
Područje preventive - ZBIRNO			X	

2. Spremnost sustava civilne zaštite na području reagiranja

Tablica 68. Analiza sustava civilne zaštite Općine Rakovica – područje reagiranja

		Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
		4	3	2	1
Poplava	Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta			X	
	Spremnost operativnih kapaciteta			X	
	Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta			X	
Potres	Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta			X	
	Spremnost operativnih kapaciteta			X	
	Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta		X		
Požar	Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta				X
	Spremnost operativnih kapaciteta			X	
	Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta			X	
Epidemije pandemije	Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta			X	
	Spremnost operativnih kapaciteta		X		
	Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta		X		
Ekstremne vremenske prilike – snijeg i led	Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta				X
	Spremnost operativnih kapaciteta			X	
	Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta			X	
Opasnost od mina	Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta			X	
	Spremnost operativnih kapaciteta		X		

PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA ZA OPĆINU RAKOVICA

	Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta		X		
	Područje reagiranja - ZBIRNO			X	

3. Zbirni prikaz stanja sustava civilne zaštite na području Općine Rakovica

Tablica 69. Analiza sustava civilne zaštite Općine Rakovica – zbirno

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

7.4. ZAKLJUČCI O STANJU SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE OPĆINE RAKOVICA

Prema navedenim razinama spremnosti i ocjenama stanja sustava civilne zaštite na području preventive, reagiranja te općenito razine spremnosti sustava civilne zaštite na području Općine Rakovica dovodi se do potrebe poboljšanja kako bi se Općina spremnije suočila s prioritarnim rizicima nastanka velike nesreće ili katastrofe.

Pri tome se hitno treba poboljšati sustav gdje je isti ocijenjen brojčanom ocjenom 4 (vrlo niska spremnost), a nadzirati i po potrebi poboljšavati sustav do razdoblja ažuriranja Procjene rizika kada je ocjena 3 (niska spremnost). Na području Općine nijedan sustav na području preventive i reagiranja nije ocijenjen brojčanom ocjenom 4 (vrlo niska spremnost).

Stanje sustava civilne zaštite na području preventive

U stanju sustava civilne zaštite na području preventive dodijeljene su većinom ocjene 2 (visoka spremnost) i 1 (vrlo visoka spremnost), dok su ocjene 3 (niska spremnost) dodijeljene za:

- baze podataka.

Stanje sustava civilne zaštite na području reagiranja

U stanju sustava civilne zaštite na području reagiranja dodijeljene su ocjene 1 (vrlo visoka spremnost), 2 (visoka spremnost) i 3 (niska spremnost), dok ocjena 4 (vrlo niska spremnost) nije dodijeljena na navedenom području sustava civilne zaštite.

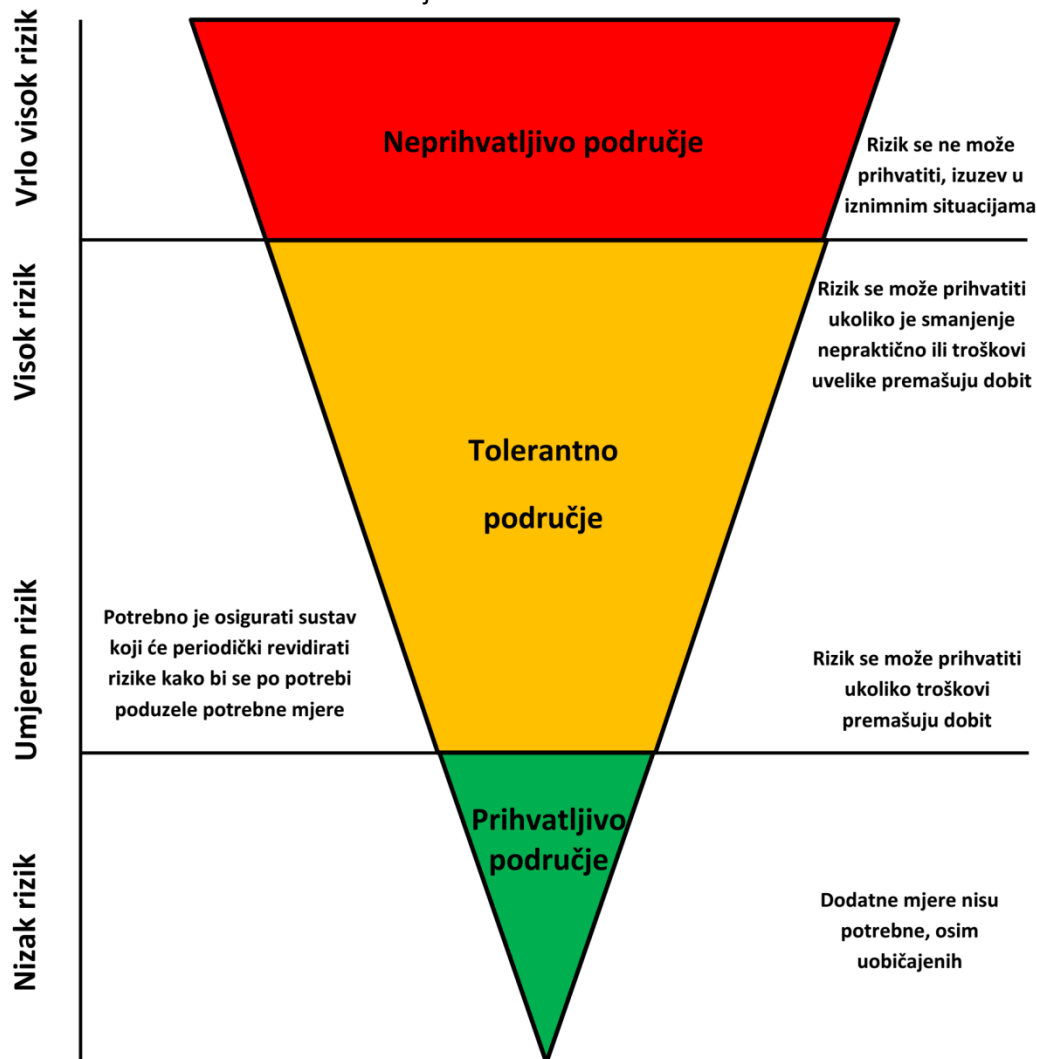
Spremnosti sustava civilne zaštite Općine Rakovica

Konačna ocjena spremnosti civilne zaštite na području općine Rakovica za područje preventive i reagiranja iznose – ocjena **2 (visoka spremnost)**.

8. VREDNOVANJE RIZIKA

Vrednovanje rizika je posljednji korak u procesu procjene rizika te predstavlja osnovu za odabir mjera obrade rizika odnosno vodi prema izradi javnih politika za smanjenje rizika od velikih nesreća. Vrednovanje rizika je proces uspoređivanja rezultata analize rizika s kriterijima i provodi se primjenom ALARP načela:

Slika 33. Prikaz ALARP načela za vrednovanje rizika



(Izvor: Smjernice za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Karlovačke županije, 2017)

Kako se vidi iz slike, rizici su svrstani u tri razreda:

- Prihvatljivi** - svi rizici su niski pa dodatne mjere nisu potrebne (primjenjuju se samo već postojeće mjere na temelju kojih je i ocijenjen rizik kao prihvatljiv);
- Tolerantni** – umjereni rizici koji se mogu prihvatiti, jer troškovi smanjenja rizika premašuju korist/dobit; visoki rizici koji se mogu prihvatiti, jer je njihovo umanjivanje nepraktično ili troškovi uvelike premašuju korist/dobit
- Neprihvatljivi** – vrlo visoki rizici koji se ne mogu prihvatiti, osim u iznimnim situacijama

Svrha vrednovanja rizika je priprema prijedloga za odlučivanje o važnosti pojedinih rizika, odnosno da li će se rizik prihvatiti ili će trebati poduzimati određene mjere kako bi se sukcesivno umanjio. U procesu odlučivanja o daljnjim aktivnostima po specificiranim rizicima, koriste se analize rizika i scenariji iz Procjene.

9. ZAKLJUČAK

Procjena rizika od velikih nesreća Općine Rakovica izrađena je sukladno odredbama 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) te Smjernicama za izradu procjena rizika od velikih nesreća za područje Karlovačke županije.

Sukladno Obrascu za samoprocjenu utvrđivanja obveze izrade procjene rizika (**Prilog 1**) donesena je odluka o postupku izrade iste (KLASA: 810-01/16-01/07, URBROJ: 2133/16-17-4).

Izlazni podatci i zaključci su jednostavno prezentirani da ih mogu razumjeti kako stanovništvo u području ugrožavanja i izvršno tijelo koje mora koordinirati mjere odgovora na prijetnju tako i predstavničko tijelo koje određuje politike upravljanja rizicima.

U Procjeni rizika od velikih nesreća za Općinu Rakovica određene su **prioritetne prijetnje** koje su označene kao visoki ili vrlo visok rizik za područje Karlovačke županije u Procjeni rizika RH, a to su: potres, poplava, požari otvorenog tipa, epidemije i pandemije te ekstremne vremenske prilike – snijeg i led. Od ostalih rizika obrađenih u ovoj Procjeni, kojeg je odredila Radna skupina za izradu procjene rizika je opasnost od mina. Dodatan rizik je odabran, jer je karakterističan za područje Općine Rakovica; na istočnom dijelu Općine, uz granicu s Bosnom i Hercegovinom još uvijek se nalaze minski sumnjiva područja.

Na području općine Rakovica **ne postoji rizik koji je neprihvatljiv.**

Na području općine Rakovica **tolerantni rizici** su sljedeći: **potresi, poplave uslijed naglog porasta vodostaja rijeka, epidemije i pandemije, ekstremne vremenske pojave – snijeg i led, požari otvorenog tipa te opasnost od mina.**

U sljedećem dijelu navode se mjere za tolerantne rizike koji bi se mogli svesti na prihvatljive rizike.

Kako bi se **posljedice potresa** svele na prihvatljiv rizik potrebno je kontinuirano educirati stanovništvo o opasnostima od potresa i postupcima u slučaju potresa, budući da metode ranog upozoravanja nastajanja potresa nisu pouzdane.

Prostorni planovi Općine moraju biti izrađeni na način da se ne dozvoljava ili se ograničava gradnja stambenih i poslovnih objekata na seizmološki nestabilnim područjima na prostoru Općine te se sva gradnja mora provoditi u skladu s pripadajućim zakonima i propisima.

Kako bi se **poplave nastale uslijed naglog porasta vodostaja rijeka** svele na prihvatljivi rizik potrebno je poboljšati sustav obrane od poplava na području Općine Rakovica, točnije u naselju Korana gdje najčešće dolazi do izlivanja vode iz korita rijeke. Dugoročna rješenja zaštite od poplava su nasipi odnosno regulacijske građevine izvan korita rijeke. Kao privremeno rješenje obrane od poplave pristupa se postavljanju ljetnih ili zečjih nasipa, odnosno vreća punjenih pijeskom kojima se nastoji spriječiti prodor vode. To su povremeni nasipi koji se grade u vrijeme neposredne obrane od poplave. Za punjenje i izgradnju zečjih nasipa potrebno je u pripravnosti držati velike količine materijala za punjenje i imati dovoljno ljudske snage za punjenje i postavljanje istih. Potrebno je poduzimati i redovite preventivne aktivnosti poput održavanja korita rijeke, kako bi se osigurala bolja protočnost vode.

Osim zečjih nasipa, u obrani od poplava postoje druga privremena rješenja, čije postavljanje zahtijeva manje vremena i radne snage, a to su vodene barijere/vodene pregrade. Njima se nasipi mogu povisiti do 0,95 m.

Također je potrebno pravovremeno prikupiti sve podatke o vodotoku, pratiti hidrometeorološku prognozu, redovito pratiti vodostaj u doba najveće opasnosti od poplava i na vrijeme staviti u pripravnost snage sustava civilne zaštite. Za dostavu navedenih podataka odgovorna

su tijela navedena u poglavlju 7.1., točka 2. stoga je potrebno redovito održavati komunikaciju s navedenim tijelima.

Kako bi se **posljedice epidemije i pandemije** svele na prihvatljiv rizik potrebno je redovito provoditi edukaciju stanovništva o simptomima i mogućim komplikacijama virusa gripe te provoditi kampanju kojom se ljude potiče na cijepljenje, osobito rizičnih skupina stanovništva. Za provođenje navedenih aktivnosti zadužiti liječnika opće/obiteljske medicine Ambulante Rakovica i Zavod za javno zdravstvo Karlovačke županije. Navedene aktivnosti provoditi svim dostupnim medijima – Internet, društvene mreže, radio, tiskane brošure i sl., kako bi se stupilo u kontakt sa svim skupinama stanovništva.

Kako bi se **posljedice ekstremnih vremenskih pojava – snijega i leda** svele na prihvatljiv rizik, potrebno je opremiti službe zadužene za čišćenje snijega dovoljnim količinama materijala za posipavanje ceste i strojevima za čišćenje. Potrebno je održavati stalnu komunikaciju službi s područja Općine i županijskih službi zaduženih za čišćenje i održavanje prometnica i ostalih površina, kako bi se uskladilo njihovo djelovanje i svi prostori bili pravovremeno očišćeni.

Za teško pokretne osobe, osobe starije životne dobi, samačka domaćinstva i ostalo stanovništvo s teškoćama u obavljanju svakodnevnih aktivnosti treba organizirati pomoć: dostavu hrane, pomoć u čišćenju snijega, cijepljenje i donošenje drva za ogrijeva, dostavu lijekova i sl. Obilazak navedenih kućanstava mogu vršiti pripadnici HGSS-a, GDCK, članovi udruge ili ostali članovi operativnih snaga civilne zaštite s područja Općine.

Prije zimskog razdoblja potrebno je opskrbiti Općinu svim potrebnim strojevima, opremom i materijalima za slučaj većih količina snijega i njegova dužeg trajanja. U zimskom razdoblju potrebno je redovito pratiti hidrometeorološku prognozu i na vrijeme staviti sve snage civilne zaštite u pripravnost.

Osigurati pripravnost i komunikaciju sa službama zaduženim za održavanje električne energije, telekomunikacija i ostale infrastrukture koje može biti u poremećaju.

Za svođenje posljedica **požara otvorenog tipa** na prihvatljiv rizik potrebno je opremiti i osposobiti vatrogasne snage s područja Općine sukladno Planu zaštite od požara i ostalih internih dokumenata.

Treba nastaviti s provedbom mjera zaštite od požara: organizirati ophodnju motriteljsko – dojavnih službi, vatrogasna dežurstva u naseljima, skladištima, silosima i šumskim predjelima te u isto uključiti i trgovačka društva i obrte s područja Općine.

Sukladno Pravilniku o postupku uzbunjivanja stanovništva (NN 69/16) redovito vršiti ispitivanje ispravnosti sirena za uzbunjivanje.

Provoditi edukaciju stanovništva o opasnosti od požara uslijed spaljivanja korova i biootpada, roštiljanja na otvorenom, bacanja opušaka i sl. Edukaciju provoditi putem medija i tiskanih brošura. Brošure s upozorenjima i opasnostima od požara podijeliti pravnim i fizičkim osobama koje se bave iznajmljivanje smještaja, kako bi se i turiste upozorilo na navedene opasnosti.

Kako bi se **opasnost od mina** svela na prihvatljive rizike potrebno je provoditi redovite edukacije stanovništva i turista na području Općine Rakovica o opasnosti od mina. Za provedbu edukacije zadužen je Hrvatski crveni križ, koji educira direktno stanovništvo i članove udruga i dobrovoljnih društava o opasnosti od mina i eksplozivnih ostataka iz rata.

Kako je navedeno u Nacionalnom programu protuminskog djelovanja Republike Hrvatske planira se potpuno uklanjanje minske opasnosti s područja RH u 2019. godini stoga je potrebna suradnja s nadležnim tijelima u tom području.

10. KARTE RIZIKA

Karte rizika za područje Općine Rakovica nalaze se na kraju svakog poglavlja scenarija za jednostavne rizike:

- potresi (Poglavlje 5.1.7.),
- poplave uslijed naglog porasta vodostaja rijeka (Poglavlje 5.2.7.),
- epidemija i pandemija (Poglavlje 5.3.7.),
- ekstremne vremenske pojave – snijeg i led (Poglavlje 5.4.7.),
- požari otvorenog tipa (Poglavlje 5.5.7.),
- opasnost od mina (Poglavlje 5.6.7.).

Na navedenim kartama je prikazano područje Općine s njenim naseljima te visina rizika sukladno izrađenim matricama rizika za događaje s najgorim mogućim posljedicama.

11. PRILOZI

Prilog 1. Obrazac za samoprocjenu utvrđivanja obaveze JL(P)S iz članka 17. Zakona o sustavu civilne zaštite (NN 82/15) – potres

Indikator 1	Indikator 2	Opis	Vrijednost				
1. Elementarne nepogodne (i katastrofe)		1.1. Nisu proglašene na području JLP(R)S u zadnjih 20 godina	0				
		1.2. Proglašene na području JLP(R)S u zadnjih 20 godina					1
2. Prisutnost opasnih tvari		2.1. Niži razred postrojenja (prema Uredbi o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari NN 44/14)	0				
		2.2. Viši razred postrojenja (prema Uredbi o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari NN 44/14)				1	
3. Broj stanovnika		3.1. <2500	0				
		3.2. ≥2500			1		
4. Društvene vrijednosti	4.1. Život i zdravlje ljudi	4.1.1. Zanemariv utjecaj (manje od 10 stanovnika)	0				
		4.1.2. Mali utjecaj (min 10 stanovnika pa do 0,01% ukupnog broja stanovnika)	1				
		4.1.3. Značajan utjecaj (više od 0,01% ukupnog broja stanovnika)	2				
	4.2. Gospodarstvo	4.2.1. Zanemariv utjecaj	0				
		4.2.2. Mali utjecaj (Štete veće od 0,5% planiranih izvornih prihoda JLP(R)S)	1				
		4.2.3. Značajan utjecaj (štete veće od 20% planiranih izvornih prihoda JLP(R)S)	2				
	4.3. Društvena stabilnost i politika	4.3.1. Zanemariv utjecaj	0				
		4.3.2. Mali utjecaj (Štete veće od 0,5% planiranih izvornih prihoda JLP(R)S)	1				
		4.3.3. Značajan utjecaj (štete veće od 20% planiranih izvornih prihoda JLP(R)S)	2				
	Ukupno (4.1. + 4.2. + 4.3.)		≤1	≥2			
Izrada procjene rizika od velikih nesreća nije obavezna, ali je preporučljiva							
Obveznik izrade procjene rizika od velikih nesreća (Općina Rakovica)							

Prilog 2. Obrazac za samoprocjenu utvrđivanja obaveze JL(P)S iz članka 17. Zakona o sustavu civilne zaštite (NN 82/15) – poplava

Indikator 1	Indikator 2	Opis	Vrijednost				
1. Elementarne nepogodne (i katastrofe)		1.1. Nisu proglašene na području JLP(R)S u zadnjih 20 godina	0				
		1.2. Proglašene na području JLP(R)S u zadnjih 20 godina					1
2. Prisutnost opasnih tvari		2.1. Niži razred postrojenja (prema Uredbi o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari NN 44/14)	0				
		2.2. Viši razred postrojenja (prema Uredbi o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari NN 44/14)				1	
3. Broj stanovnika		3.1. <2500	0				
		3.2. ≥2500			1		
4. Društvene vrijednosti	4.1. Život i zdravlje ljudi	4.1.1. Zanemariv utjecaj (manje od 10 stanovnika)	0				
		4.1.2. Mali utjecaj (min 10 stanovnika pa do 0,01% ukupnog broja stanovnika)	1				
		4.1.3. Značajan utjecaj (više od 0,01% ukupnog broja stanovnika)	2				
	4.2. Gospodarstvo	4.2.1. Zanemariv utjecaj	0				
		4.2.2. Mali utjecaj (Štete veće od 0,5% planiranih izvornih prihoda JLP(R)S)	1				
		4.2.3. Značajan utjecaj (štete veće od 20% planiranih izvornih prihoda JLP(R)S)	2				
	4.3. Društvena stabilnost i politika	4.3.1.Zanemariv utjecaj	0				
		4.3.2. Mali utjecaj (Štete veće od 0,5% planiranih izvornih prihoda JLP(R)S)	1				
		4.3.3. Značajan utjecaj (štete veće od 20% planiranih izvornih prihoda JLP(R)S)	2				
	Ukupno (4.1. + 4.2. + 4.3.)		≤1	≥2			
Izrada procjene rizika od velikih nesreća nije obavezna, ali je preporučljiva							
Obveznik izrade procjene rizika od velikih nesreća (Općina Rakovica)							

Prilog 3. Obrazac za samoprocjenu utvrđivanja obaveze JL(P)S iz članka 17. Zakona o sustavu civilne zaštite (NN 82/15) – epidemije i pandemije

Indikator 1	Indikator 2	Opis	Vrijednost				
1. Elementarne nepogodne (i katastrofe)		1.1. Nisu proglašene na području JLP(R)S u zadnjih 20 godina	0				
		1.2. Proglašene na području JLP(R)S u zadnjih 20 godina					1
2. Prisutnost opasnih tvari		2.1. Niži razred postrojenja (prema Uredbi o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari NN 44/14)	0				
		2.2. Viši razred postrojenja (prema Uredbi o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari NN 44/14)				1	
3. Broj stanovnika		3.1. <2500	0				
		3.2. ≥2500			1		
4. Društvene vrijednosti	4.1. Život i zdravlje ljudi	4.1.1. Zanemariv utjecaj (manje od 10 stanovnika)	0				
		4.1.2. Mali utjecaj (min 10 stanovnika pa do 0,01% ukupnog broja stanovnika)	1				
		4.1.3. Značajan utjecaj (više od 0,01% ukupnog broja stanovnika)	2				
	4.2. Gospodarstvo	4.2.1. Zanemariv utjecaj	0				
		4.2.2. Mali utjecaj (Štete veće od 0,5% planiranih izvornih prihoda JLP(R)S)	1				
		4.2.3. Značajan utjecaj (štete veće od 20% planiranih izvornih prihoda JLP(R)S)	2				
	4.3. Društvena stabilnost i politika	4.3.1.Zanemariv utjecaj	0				
		4.3.2. Mali utjecaj (Štete veće od 0,5% planiranih izvornih prihoda JLP(R)S)	1				
		4.3.3. Značajan utjecaj (štete veće od 20% planiranih izvornih prihoda JLP(R)S)	2				
	Ukupno (4.1. + 4.2. + 4.3.)		≤1	≥2			
Izrada procjene rizika od velikih nesreća nije obavezna, ali je preporučljiva							
Obveznik izrade procjene rizika od velikih nesreća (Općina Rakovica)							

Prilog 4. Obrazac za samoprocjenu utvrđivanja obaveze JL(P)S iz članka 17. Zakona o sustavu civilne zaštite (NN 82/15) – snijeg i led

Indikator 1	Indikator 2	Opis	Vrijednost				
1. Elementarne nepogodne (i katastrofe)		1.1. Nisu proglašene na području JLP(R)S u zadnjih 20 godina	0				
		1.2. Proglašene na području JLP(R)S u zadnjih 20 godina					1
2. Prisutnost opasnih tvari		2.1. Niži razred postrojenja (prema Uredbi o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari NN 44/14)	0				
		2.2. Viši razred postrojenja (prema Uredbi o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari NN 44/14)				1	
3. Broj stanovnika		3.1. <2500	0				
		3.2. ≥2500			1		
4. Društvene vrijednosti	4.1. Život i zdravlje ljudi	4.1.1. Zanemariv utjecaj (manje od 10 stanovnika)	0				
		4.1.2. Mali utjecaj (min 10 stanovnika pa do 0,01% ukupnog broja stanovnika)	1				
		4.1.3. Značajan utjecaj (više od 0,01% ukupnog broja stanovnika)	2				
	4.2. Gospodarstvo	4.2.1. Zanemariv utjecaj	0				
		4.2.2. Mali utjecaj (Štete veće od 0,5% planiranih izvornih prihoda JLP(R)S)	1				
		4.2.3. Značajan utjecaj (štete veće od 20% planiranih izvornih prihoda JLP(R)S)	2				
	4.3. Društvena stabilnost i politika	4.3.1.Zanemariv utjecaj	0				
		4.3.2. Mali utjecaj (Štete veće od 0,5% planiranih izvornih prihoda JLP(R)S)	1				
		4.3.3. Značajan utjecaj (štete veće od 20% planiranih izvornih prihoda JLP(R)S)	2				
	Ukupno (4.1. + 4.2. + 4.3.)		≤1	≥2			
Izrada procjene rizika od velikih nesreća nije obavezna, ali je preporučljiva							
Obveznik izrade procjene rizika od velikih nesreća (Općina Rakovica)							

Prilog 5. Obrazac za samoprocjenu utvrđivanja obaveze JL(P)S iz članka 17. Zakona o sustavu civilne zaštite (NN 82/15) – požari otvorenog tipa

Indikator 1	Indikator 2	Opis	Vrijednost				
1. Elementarne nepogodne (i katastrofe)		1.1. Nisu proglašene na području JLP(R)S u zadnjih 20 godina	0				
		1.2. Proglašene na području JLP(R)S u zadnjih 20 godina					1
2. Prisutnost opasnih tvari		2.1. Niži razred postrojenja (prema Uredbi o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari NN 44/14)	0				
		2.2. Viši razred postrojenja (prema Uredbi o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari NN 44/14)				1	
3. Broj stanovnika		3.1. <2500	0				
		3.2. ≥2500			1		
4. Društvene vrijednosti	4.1. Život i zdravlje ljudi	4.1.1. Zanemariv utjecaj (manje od 10 stanovnika)	0				
		4.1.2. Mali utjecaj (min 10 stanovnika pa do 0,01% ukupnog broja stanovnika)	1				
		4.1.3. Značajan utjecaj (više od 0,01% ukupnog broja stanovnika)	2				
	4.2. Gospodarstvo	4.2.1. Zanemariv utjecaj	0				
		4.2.2. Mali utjecaj (Štete veće od 0,5% planiranih izvornih prihoda JLP(R)S)	1				
		4.2.3. Značajan utjecaj (štete veće od 20% planiranih izvornih prihoda JLP(R)S)	2				
	4.3. Društvena stabilnost i politika	4.3.1.Zanemariv utjecaj	0				
		4.3.2. Mali utjecaj (Štete veće od 0,5% planiranih izvornih prihoda JLP(R)S)	1				
		4.3.3. Značajan utjecaj (štete veće od 20% planiranih izvornih prihoda JLP(R)S)	2				
	Ukupno (4.1. + 4.2. + 4.3.)		≤1	≥2			
Izrada procjene rizika od velikih nesreća nije obavezna, ali je preporučljiva							
Obveznik izrade procjene rizika od velikih nesreća (Općina Rakovica)							

Prilog 6. Obrazac za samoprocjenu utvrđivanja obaveze JL(P)S iz članka 17. Zakona o sustavu civilne zaštite (NN 82/15) – opasnost od mina

Indikator 1	Indikator 2	Opis	Vrijednost				
1. Elementarne nepogodne (i katastrofe)		1.1. Nisu proglašene na području JLP(R)S u zadnjih 20 godina	0				
		1.2. Proglašene na području JLP(R)S u zadnjih 20 godina					1
2. Prisutnost opasnih tvari		2.1. Niži razred postrojenja (prema Uredbi o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari NN 44/14)	0				
		2.2. Viši razred postrojenja (prema Uredbi o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari NN 44/14)				1	
3. Broj stanovnika		3.1. <2500	0				
		3.2. ≥2500			1		
4. Društvene vrijednosti	4.1. Život i zdravlje ljudi	4.1.1. Zanemariv utjecaj (manje od 10 stanovnika)	0				
		4.1.2. Mali utjecaj (min 10 stanovnika pa do 0,01% ukupnog broja stanovnika)	1				
		4.1.3. Značajan utjecaj (više od 0,01% ukupnog broja stanovnika)	2				
	4.2. Gospodarstvo	4.2.1. Zanemariv utjecaj	0				
		4.2.2. Mali utjecaj (Štete veće od 0,5% planiranih izvornih prihoda JLP(R)S)	1				
		4.2.3. Značajan utjecaj (štete veće od 20% planiranih izvornih prihoda JLP(R)S)	2				
	4.3. Društvena stabilnost i politika	4.3.1.Zanemariv utjecaj	0				
		4.3.2. Mali utjecaj (Štete veće od 0,5% planiranih izvornih prihoda JLP(R)S)	1				
		4.3.3. Značajan utjecaj (štete veće od 20% planiranih izvornih prihoda JLP(R)S)	2				
	Ukupno (4.1. + 4.2. + 4.3.)		≤1	≥2			
Izrada procjene rizika od velikih nesreća nije obavezna, ali je preporučljiva							
Obveznik izrade procjene rizika od velikih nesreća (Općina Rakovica)							

Prilog 7. Popis sudionika u izradi Procjene rizika (tablični prikaz)

Potres	
Koordinator	Nositelj
Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Rakovica	Načelnik Stožera Zapovjednik DVD Rakovica Zapovjednik DVD Drežnik Grad
Izvršitelji	
Načelnik Stožera Zapovjednik DVD Rakovica Zapovjednik DVD Drežnik Grad	
Poplava	
Koordinator	Nositelj
Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Rakovica	Zapovjednik DVD Drežnik Grad Zapovjednik DVD Rakovica Predstavnik DUZS, Područni ured Karlovac Predstavnik HGSS, Stanica Karlovac
Izvršitelji	
Zapovjednik DVD Drežnik Grad Zapovjednik DVD Rakovica Predstavnik DUZS, Područni ured Karlovac Predstavnik HGSS, Stanica Karlovac	
Epidemije i pandemije	
Koordinator	Nositelj
Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Rakovica	Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Rakovica Predstavnik GDCK Slunj Predstavnik Doma zdravlja, Ambulanta Rakovica Predstavnik PP Slunj
Izvršitelji	
Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Rakovica Predstavnik GDCK Slunj Predstavnik Doma zdravlja, Ambulanta Rakovica Predstavnik PP Slunj	
Ekstremne vremenske pojave (snijeg i led)	
Koordinator	Nositelj
Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Rakovica	Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Rakovica Predsjednik Lovačkog društva „Golub“ Predsjednik Lovačkog društva „Medvjed“ Predstavnik Rakovica d.o.o. Predstavnik HGSS, Stanica Karlovac
Izvršitelji	
Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Rakovica Predsjednik Lovačkog društva „Golub“ Predsjednik Lovačkog društva „Medvjed“ Predstavnik Rakovica d.o.o. Predstavnik HGSS, Stanica Karlovac	
Požari otvorenog tipa	
Koordinator	Nositelj
Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Rakovica	Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Rakovica Zapovjednik DVD Rakovica

	Zapovjednik DVD Drežnik Grad Zapovjednik DUZS, Područni ured Karlovac
Izvršitelji	
Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Rakovica Zapovjednik DVD Rakovica Zapovjednik DVD Drežnik Grad Zapovjednik DUZS, Područni ured Karlovac	
Opasnost od mina	
Koordinator	Nositelj
Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Rakovica	Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Rakovica Predstavnik PP Slunj Predstavnik GDCK Slunj Predstavnik DUZS, Područni ured Karlovac
Izvršitelji	
Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Rakovica Predstavnik PP Slunj Predstavnik GDCK Slunj Predstavnik DUZS, Područni ured Karlovac	