

Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Koprivnički Ivanec



Koprivnički Ivanec, svibanj 2018. godine

SADRŽAJ

1. UVOD	11
2. OSNOVNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA	17
2.1. GEOGRAFSKI POKAZATELJI	17
2.1.1. Geografski položaj.....	17
2.1.2. Broj stanovnika	18
2.1.3. Gustoća naseljenosti.....	19
2.1.4. Razmještaj stanovništva	19
2.1.5. Spolno-dobna raspodjela stanovništva	19
2.1.6. Broj stanovnika kojem je potrebna neka vrsta pomoći pri obavljanja svakodnevnih zadataka	20
2.1.7. Prometna povezanost	20
2.2. DRUŠTVENO-POLITIČKI POKAZATELJI	21
2.2.1. Sjedište upravnih tijela	21
2.2.2. Zdravstvene ustanove	22
2.2.3. Odgojno-obrazovne ustanove	22
2.2.4. Broj domaćinstava.....	23
2.2.5. Broj članova obitelji po domaćinstvu	23
2.2.6. Broj, vrsta (namjena) i starost građevina	23
EKONOMSKO-GOSPODARSKI POKAZATELJI.....	24
2.2.1. Broj zaposlenih i mesta zaposlenja	24
2.2.2. Broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada.....	24
2.2.3. Proračun	25
2.2.4. Gospodarske grane	25
2.2.5. Velike gospodarske tvrtke.....	25
2.2.6. Objekti kritične infrastrukture	25
2.3. PRIRODNO-KULTURNI POKAZATELJI.....	27
2.3.1. Zaštićena područja.....	27
2.3.2. Kulturno-povijesna baština.....	29
2.4. POVIJESNI POKAZATELJI	30
2.4.1. Prijašnji događaji	30
2.4.2. Štete uslijed prijašnjih događaja	31
2.4.3. Uvedene mjere nakon događaja koji su uzrokovali štetu	31
2.5. POKAZATELJI OPERATIVNE SPOSOBNOSTI	32
2.5.1. Popis operativnih snaga.....	32
3. IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI I RIZIKA.....	33
3.1. POPIS IDENTIFICIRANIH PRIJETNJI I RIZIKA.....	33
3.2. ODABRANI RIZICI I RAZLOZI ODABIRA	37
3.3. KARTOGRAFSKI PRIKAZ	37
4. KRITERIJI ZA PROCJENU UTJECAJA PRIJETNJI NA KATEGORIJE DRUŠTVENIH DJELATNOSTI	38
4.1. ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI.....	38
4.2. GOSPODARSTVO	38
4.3. DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA	38

5. VJEROJATNOST	40
6. SCENARIJ	41
6.1. POTRES	42
6.1.1. Uvod	42
6.1.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu	47
6.1.3. Kontekst	47
6.1.4. Uzrok	48
6.1.5. Opis događaja	49
6.1.6. Podaci, izvori i metode izračuna	57
6.1.7. Matrice rizika	58
6.2. POPLAVA IZAZVANA IZLIJEVANJEM KOPNENIH VODENIH TIJELA	59
6.2.1. Uvod	59
6.2.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu	59
6.2.3. Kontekst	60
6.2.4. Uzrok	62
6.2.5. Opis događaja	64
6.2.6. Podaci, izvori i metode izračuna	67
6.2.7. Matrice rizika	68
6.3. EKSTREMNE TEMPERATURE	69
6.3.1. Uvod	69
6.3.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu	69
6.3.3. Kontekst	70
6.3.4. Uzrok	70
6.3.5. Opis događaja	71
6.3.6. Podaci, izvori i metode izračuna	74
6.3.7. Matrice rizika	75
6.4. EPIDEMIJE I PANDEMIJE	76
6.4.1. Uvod	76
6.4.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu	76
6.4.3. Kontekst	77
6.4.4. Uzrok	77
6.4.5. Opis događaja	78
6.4.6. Podaci, izvori i metode izračuna	80
6.4.7. Matrice rizika	81
6.5. NESREĆE NA ODLAGALIŠTIMA OTPADA	82
6.5.1. Uvod	82
6.5.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu	83
6.5.3. Kontekst	83
6.5.4. Uzrok	84
6.5.5. Opis događaja	84
6.5.6. Karte prijetnji-nesreće na odlagalištu otpada	86
6.5.7. Podaci, izvori i metode izračuna	88
6.5.8. Matrice rizika	89
6.6. SUŠA	90
6.6.1. Uvod	90

6.6.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu.....	90
6.6.3. Kontekst	91
6.6.4. Uzrok	91
6.6.5. Opis događaja.....	93
6.6.6. Podaci, izvori i metode izračuna.....	95
6.6.7. Matrice rizika.....	96
7. MATRICE RIZIKA S USPOREĐENIM RIZICIMA	97
8. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE	98
8.1. ANALIZA NA PODRUČJU PREVENTIVE	98
8.1.1. Usvojenost strategija, normativne uređenosti te izrađenost procjena i planova od značaja za sustav civilne zaštite.....	98
8.1.2. Sustavi ranog upozoravanja i suradnja sa susjednim jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave	99
8.1.3. Stanje svijesti pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina, upravljačkih i odgovornih tijela	99
8.1.4. Ocjena stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, planskog korištenja zemljišta	99
8.1.5. Ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive	100
8.1.6. Baza podataka	100
8.2. ANALIZA NA PODRUČJU REAGIRANJA.....	102
8.2.1. Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta	102
8.2.2. Spremnost operativnih kapaciteta	103
8.2.3. Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta	107
8.2.4. Analiza sustava na području reagiranja	107
9. VREDNOVANJE RIZIKA	137
POPIS SUDIONIKA IZRADE PROCJENE RIZIKA ZA POJEDINE RIZIKE	139

POPIS TABLICA

Tablica 1. Stanovništvo na području Općine Koprivnički Ivanec	18
Tablica 2. Distribucija stanovništva prema dobi i spolu	19
Tablica 3. Stanovništvo s teškoćama u obavljanju svakodnevnih aktivnosti	20
Tablica 4. Cestovna mreža na području Općine Koprivnički Ivanec.....	20
Tablica 5. Kapaciteti zabrinjavanje i pripremu hrane.....	22
Tablica 6. Broj članova obitelji po domaćinstvu	23
Tablica 7. Zaposleni prema područjima djelatnosti.....	24
Tablica 8. Vrste i broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada.....	25
Tablica 9. Elementarne štete na području Općine Koprivnički Ivanec.....	31
Tablica 10. Registar rizika Općine koprivnički Ivanec.....	34
Tablica 11. Društvena vrijednost – Život i zdravlje ljudi	38
Tablica 12. Društvena vrijednost – Gospodarstvo	38
Tablica 13. Društvena vrijednost – Društvena stabilnost i politika – Kritična infrastruktura....	39
Tablica 14. Društvena vrijednost – Društvena stabilnost i politika – Ustanove/građevine javnog društvenog značaja.....	39
Tablica 15. Vjerljost/frekvencija	40
Tablica 16. Učinci i efekti potresa ovisno o stupnju potresa po MCS ljestvice	45
Tablica 17. Veza između opisnog MCS stupnja potresa i pripadne vrijednosti vršnog ubrzanja	49
Tablica 18. Prikaz stupnjeva oštećenja po kategorijama zgrada (u %) te nastala građevinska šteta za potres jačine 8° MSC s vršni ubrzanjem 2,94 m/s ²	51
Tablica 19. Približni jedinični troškovi izgradnje raznih kategorija građevina	54
Tablica 20. Posljedice na život i zdravlje ljudi – potres	54
Tablica 21. Posljedice na gospodarstvo – potres	55
Tablica 22. Posljedice na kritičnu infrastrukturu (KI) – potres.....	56
Tablica 23. Posljedice na ustanove/građevine javnog društvenog značaja – potres	56
Tablica 24. Vjerljost/frekvencija potresa od 8° MSC s vršnim ubrzanjem od 2,94 m/s ² ...56	56
Tablica 25. Pregled teritorijalnih jedinica za izravnu provedbu mjera obrane od poplava (branjene područja, dionica) po sektorima i pripadajućih zaštitnih vodnih građevina	60
Tablica 26. Posljedice na život i zdravlje ljudi – poplave	65
Tablica 27. Posljedice na gospodarstvo – poplave.....	65
Tablica 28. Posljedice na kritičnu infrastrukturu (KI) – poplave	66
Tablica 29. Vjerljost/frekvencija pojave poplava na području Općine Koprivnički Ivanec.66	66
Tablica 30. Ugrožene skupine stanovništva u periodu toplinskog vala	70
Tablica 31. Posljedice na život i zdravlje ljudi – toplinski val	73

Tablica 32. Posljedice na gospodarstvo – toplinski val.....	73
Tablica 33. Vjerovatnost/frekvencija pojave toplinskog vala ekstremnog rizika	74
Tablica 34. Posljedice na život i zdravlje ljudi – epidemije i pandemije	79
Tablica 35. Posljedice na gospodarstvo – epidemije i pandemije	79
Tablica 36. Vjerovatnost pojave virusa gripe tipa A s mogućim komplikacijama.....	80
Tablica 37. Posljedice na život i zdravlje ljudi – nesreće na odlagalištima otpada.....	85
Tablica 38. Posljedice na gospodarstvo – nesreće na odlagalištima otpada	85
Tablica 39. Vjerovatnosti/frekvencija – nesreće na odlagalištima otpada	86
Tablica 40. Prikaz broja dana bez oborina na području Koprivničko–križevačke županije....	92
Tablica 41. Posljedice na život i zdravlje ljudi – suša	93
Tablica 42. Posljedice na gospodarstvo – suša.....	94
Tablica 43. Posljedice na kritičnu infrastrukturu (KI) – suša	94
Tablica 44. Vjerovatnosti/frekvencija – suša.....	95
Tablica 45. Analiza sustava civilne zaštite–područje preventive	101
Tablica 46. Analiza sustava civilne zaštite – potres.....	108
Tablica 47. Analiza sustava civilne zaštite – poplave izazvane izljevanjem kopnenih vodenih tijela	113
Tablica 48. Analiza sustava civilne zaštite – ekstremne temperature	118
Tablica 49. Analiza sustava civilne zaštite – epidemije i pandemije	122
Tablica 50. Analiza sustava civilne zaštite–nesreće na odlagalištu otpada	126
Tablica 51. Analiza sustava civilne zaštite – suša	131
Tablica 52. Analiza sustava civilne zaštite - ukupno.....	136
Tablica 53. Vrednovanje rizika.....	138

POPIS SLIKA

Slika 1. Model prikaza HRN EN ISO 31000 – Od procjene do upravljanja rizicima	16
Slika 2. Položaj Općine Koprivnički Ivanec u Koprivničko-križevačkoj županiji	17
Slika 3. Raspored naselja na području Općine Koprivnički Ivanec.....	18
Slika 4. Karta prometnica na području Općine Koprivnički Ivanec	21
Slika 5. Zaštićena područja u Općini Koprivnički Ivanec	28
Slika 6. Ekološka mreža NATURA 2000 u Općini Koprivnički Ivanec	29
Slika 7. Seizmološka karta za povratni period T=50 godina.....	43
Slika 8. Seizmološka karta za povratni period T=100 godina.....	43
Slika 9. Seizmološka karta za povratni period T=200 godina.....	44
Slika 10. Seizmološka karta za povratni period T=500 godina.....	44
Slika 11. Karta potresnih područja RH za povratno razdoblje 475 godina	50
Slika 12. Dionica A.19.5. - rijeka Bistra Koprivnička, lijeva i desna obala	62
Slika 13. Karta srednje godišnje količine oborina (mm) prema podacima 1971.-2000. godine	63
Slika 14. Odstupanje količine oborine od višegodišnjeg prosjeka za ožujak 2018. godine	64
Slika 15. Odstupanje srednje sezonske temperature zraka (°C) od višegodišnjeg prosjeka za razdoblje 1961. - 1990. godina za Hrvatsku za ljeto 2017. godine	71
Slika 16. Sezonske količine oborine, u postotcima višegodišnjeg prosjeka za razdoblje 1961. — 1990. godina za Hrvatsku za ljeto 2017. godine (lipanj—kolovoz).....	92
Slika 17. Vrednovanje rizika - ALARP načela.....	137

POPIS KARATA

Karta 1. Lokacija odlagališta otpada „Piškornica“	87
---	----

Na temelju članka 17. stavka 3. podstavak 7. Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ broj 82/15), članka 7. stavka 2. i 3. Pravilnika o smjernicama za izradu procjene rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Republike Hrvatske i jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave („Narodne novine“ broj 65/16) i Smjernica za izradu Procjene rizika od velikih nesreća na području Koprivničko-križevačke županije donesenih od Župana Koprivničko-križevačke županije po dobivenoj suglasnosti Državne uprave za zaštitu i spašavanje dana 5. siječnja 2018. godine (KLASA:810-03/17-01/2, URBROJ:213701/11-01/01-17-1) i članka 46. Statuta Općine Koprivnički Ivanec ("Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije" broj 6/13)

Općinski načelnik Općine Koprivnički Ivanec donosi

**O D L U K U
o izradi Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Koprivnički Ivanec**

Članak 1.

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Općine Koprivnički Ivanec izrađuje se na temelju Smjernica za izradu Procjene rizika od velikih nesreća na području Koprivničko-križevačke županije (KLASA:810-03/17-01/2, URBROJ:213701/11-01/01-17-1) te će se koristiti kao podloga za planiranje i izradu projekata u cilju smanjenja rizika od katastrofa te provođenje ciljanih preventivnih mjera.

Članak 2.

U grupu rizika obuhvaćenih Smjernicama za izradu procjene rizika za područje Koprivničko-križevačke županije spadaju slijedeći rizici:

1. Potres,
2. Poplava,
3. Klizišta,
4. Industrijske nesreće,
5. Ekstremne temperature,
6. Snježni režim/Poledica/Ledene kiše/Kišne oborine, tuča,
7. Pojave bolesti biljnih poljoprivrednih proizvoda,
8. Pojave zaraznih bolesti životinja,
9. Epidemije i pandemije.

Članak 3.

Za procjenu rizika od velikih nesreća na području Općine Koprivnički Ivanec osniva se radna skupina.

Članak 4.

Radna skupina dužna je obavljati organizacijske, operativne, stručne, administrativne i tehničke poslove potrebne za izradu Procjene rizika.

Članak 5.

Za sudionike, odnosno članove radne skupine za izradu Procjene rizika od velikih nesreća na području Općine Koprivnički Ivanec imenuju se:

1. Ivana Čoklica Načelnica Stožera civilne zaštite Općine Koprivnički Ivanec, za koordinatora i voditelja radne skupine
2. Dejan Haračić – za člana,
3. Ivan Blažić – za člana,
4. Ivica Salajec – za člana,
5. Zdravko Kos – za člana.

Članak 6.

Tijekom rada na dokumentu nositelji izrade mogu ugovorom angažirati ovlaštenika za prvu grupu stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite, u svojstvu konzultanta.

Poslove konzultanta u radu radne skupine tijekom izrade dokumenta obavljati će tvrtka Defensor, Zagrebačka 94, Varaždin, koja je ovlaštena za prvu grupu stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite.

Članak 7.

Ova Odluka stupa na snagu prvog dana od dana donošenja, a objavit će se na mrežnim stranicama Općine Koprivnički Ivanec .

KLASA: 810-01/18-01/01

URBROJ: 2137/09-18-1

Koprivnički Ivanec, 16. ožujka 2018.

Općinski načelnik:

Mario Švegović, bacc.ing.meh.

OBRAZLOŽENJE

I PRAVNI TEMELJ ZA DONOŠENJE AKTA

Pravni temelj za donošenje ovog akta propisan je u članku 17. stavku 3. podstavak 7. Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ broj 82/15), članku 7. stavku 2. i 3. Pravilnika o smjernicama za izradu procjene rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Republike Hrvatske i jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave („Narodne novine“ broj 65/16), i Smjernicama za izradu Procjene rizika od velikih nesreća na području Koprivničko-križevačke županije doneesenih od Župana Koprivničko-križevačke županije po dobivenoj suglasnosti Državne uprave za zaštitu i spašavanje dana 9. veljače 2017. godine (KLASA:810-03/17-01/2, URBROJ:213701/11-01/01-17-1) i članka 46. Statuta Općine Koprivnički Ivanec ("Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije" broj 6/13), kojim je propisano da izvršno tijelo jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave izrađuje i dostavlja predstavničkom tijelu prijedlog procjene rizika od velikih nesreća te da izvršno tijelo kao nositelj izrade procijene rizika, donosi posebnu odluku o izradi procjene rizika od velikih nesreća.

II RAZLOZI ZA DONOŠENJE AKTA

Ovom Odlukom, sukladno Smjernicama za izradu Procjene rizika od velikih nesreća na području Koprivničko-križevačke županije, utvrđuju se rizici koji će se obrađivati u navedenoj Procjeni rizika, te imenuje radna skupina za izradu Procjene rizika koja je dužna obavljati organizacijske, operativne, stručne, administrativne i tehničke poslove potrebne za izradu Procjene rizika. Sukladno Smjernicama za izradu Procjene rizika od velikih nesreća na području Koprivničko-križevačke županije, koordinator u postupku izrade navedene Procjene je Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Koprivnički Ivanec. Temeljem odredbi naprijed navedenog Pravilnika i Smjernica, u radu radne skupine može sudjelovati ovlaštenik za prvu grupu stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite, u svojstvu konzultanata.

III FINANCIJSKA SREDSTVA POTREBNA ZA REALIZACIJU AKTA

Finansijska sredstva za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Koprivnički Ivanec osigurana su u Proračunu za 2018. godinu, na poziciji 422.

IV PRIJEDLOG AKTA

Na temelju Smjernica za izradu Procjene rizika od velikih nesreća na području Koprivničko-križevačke županije predloženom Odlukom određeni su rizici koji će se obradivati u navedenoj Procjeni rizika, imenovana radna skupina po rizicima, određeni zadaci radne skupine i mogućnost da tijekom rada na dokumentu mogu ugovorom angažirati ovlaštenika za prvu grupu stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite, u svojstvu konzultanta.



**REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA UPRAVA ZA ZAŠTITU I SPAŠAVANJE**

**KLASA: UP/I-053-02/16-01/18
URBROJ: 543-01-04-01-16-8
Zagreb, 07. prosinca 2017.**

Na temelju članka 18. stavka 3. Pravilnika o uvjetima koje moraju ispunjavati ovlaštene osobe za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite („Narodne novine“, broj 57/16), donosim

RJEŠENJE

1. Stavlja se van snage Rješenje KLASA: UP/I-053-02/16-01/18, URBROJ: 543-01-04-01-16-7 od 19. listopada 2017. godine.
2. Daje se suglasnost trgovačkom društvu Ustanova za obrazovanje odraslih DEFENSOR d.o.o., Zagrebačka 71, 42000 Varaždin, OIB: 37596493956 za obavljanje I. grupe stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite.
Suglasnost se daje na rok od tri (3) godine od dana donošenja ovog rješenja.

O b r a z l o ž e n j e

Trgovačko društvo Ustanova za obrazovanje odraslih DEFENSOR d.o.o. iz Varaždina, Zagrebačka 71, OIB: 37596493956 zastupan po direktoru Emiliu Habulinu, mag. politolog, dana 22. veljače 2017. godine podnijelo je zahtjeve za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite, priložilo svu potrebitu dokumentaciju i uplatilo upravnu pristojbu u iznosu od 70 kuna.

Ustanova za obrazovanje odraslih DEFENSOR d.o.o. dobila je suglasnost za obavljanje I. grupe stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite na temelju položenog stručnog ispita troje svojih djelatnika (Emilio Habulin, Mirjana Adlašić i Nikolina Pavić). Obzirom da je dana 23. studenog još dvoje djelatnika trgovačkog društva Ustanova za obrazovanje odraslih DEFENSOR pristupilo pismenom i usmenom dijelu ispita iz I. grupe poslova te isti položilo, Rješenje od 19. listopada 2017. godine stavlja se van snage i daje se suglasnost trgovačkom društvu Ustanova za obrazovanje odraslih DEFENSOR za obavljanje I. grupe stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite s novim popisom djelatnika koji su položili stručni ispit iz I. grupe poslova.

Temeljem uvida u dostavljenu dokumentaciju, Povjerenstvo za provođenje postupka za ocjenjivanje uvjeta za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite (u dalnjem tekstu: Povjerenstvo) provjerilo je autentičnost svih relevantnih dokaza o uvjetima koje pravna osoba mora ispunjavati kako bi u propisanom postupku dobila suglasnost za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite. Tako je utvrđeno da su priloženi Izvadak iz sudskog registra iz kojeg je vidljivo da je tvrtka registrirana kod Trgovačkog suda u Varaždinu za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite i spašavanja, presliku radnih knjižica iz kojih je vidljivo da su osobe koje će izvršavati poslove planiranja civilne zaštite zaposlene u trgovačkom društvu Ustanova za obrazovanje odraslih DEFENSOR d.o.o. s

određenim radnim iskustvom kao i preslike diploma iz kojih je vidljivo da posjeduju visoku stručnu spremu.

Zaposlenici trgovačkog društva Ustanova za obrazovanje odraslih DEFENSOR d.o.o. pristupili su ispitu iz poznavanja važećih propisa u području civilne zaštite, djelokruga i nadležnosti središnjih i drugih tijela državne uprave, JLP(R)S, udrugu građana, ustanova te drugih pravnih osoba od značaja za sustav civilne zaštite, te međunarodnih propisa, konvencija, sporazuma i preporuka u području civilne zaštite, poznavanje sadržaja planskih dokumenata civilne zaštite o nositeljima, sadržaju i postupcima izrade planskih dokumenata u civilnoj zaštiti te načinu informiranja javnosti u postupku njihovog donošenja iz članka 16. i 17. stavka 1. Pravilnika o uvjetima koje moraju ispunjavati ovlaštene osobe za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite („Narodne novine“, broj 57/16 - u daljnjem tekstu: Pravilnik).

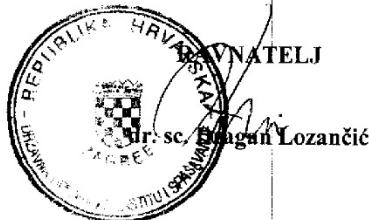
Djelatnici tvrtke Ustanova za obrazovanje odraslih DEFENSOR d.o.o., Emilio Habulin, Mirjana Adlašić, Nikolina Pavić, Sandra Lenček i Ivana Škorjanec pristupili su pismenom i usmenom dijelu ispita iz I. grupe poslova na kojem su zadovoljavajuće odgovorili te prema odredbama članka 18. stavka 2. Pravilnika položili.

Iz razloga što su svi kandidati zadovoljili na pismenom testu i usmenom ispitu za I. grupu poslova te na temelju uvida u dostavljenu dokumentaciju, KLASA: UP/I-053-02/16-01/18, URBROJ: 543-01-04-01-16-4 od 08. kolovoza 2017. godine utvrđeno je da trgovačko društvo Ustanova za obrazovanje odraslih DEFENSOR d.o.o. zadovoljava uvjete za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite te da je stekla uvjete za pribavljanje Rješenja za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite za I. grupu poslova.

Slijedom navedenog riješeno je kao u izreci ovog Rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovog Rješenja žalba nije dopuštena, ali se može pokrenuti upravni spor podnošenjem upravne tužbe pred nadležnim Upravnim sudu Republike Hrvatske u roku od 30 dana od dana primitka rješenja.



DOSTAVITI:

1. Ustanova za obrazovanje odraslih DEFENSOR d.o.o., Zagrebačka 71,
42000 Varaždin – (poštom, preporučeno)
2. pismohrani – ovdje

Na znanje:

- Sektor općih poslova
- Samostalna služba za inspekcijske poslove



**REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA UPRAVA ZA ZAŠTITU I SPAŠAVANJE**

**KLASA: UP/I-053-02/16-01/18
URBROJ: 543-01-04-01-16-9
Zagreb, 07. prosinca 2017.**

Na temelju članka 18. stavka 3. Pravilnika o uvjetima koje moraju ispunjavati ovlaštene osobe za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite („Narodne novine“, broj 57/16), donosim

RJEŠENJE

1. Stavlja se van snage Rješenje KLASA: UP/I-053-02/16-01/18, URBROJ: 543-01-04-01-16-5 od 21. rujna 2017. godine.
2. Daje se suglasnost trgovačkom društvu Ustanova za obrazovanje odraslih DEFENSOR d.o.o., Zagrebačka 71, 42000 Varaždin, OIB: 37596493956 za obavljanje II. grupe stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite.

Suglasnost se daje na rok od tri (3) godine od dana donošenja ovog rješenja.

O b r a z l o ž e n j e

Trgovačko društvo Ustanova za obrazovanje odraslih DEFENSOR d.o.o. iz Varaždina, Zagrebačka 71, OIB: 37596493956 zastupan po direktoru Emiliu Habulinu, mag. politolog, dana 22. veljače 2017. godine podnijelo je zahtjeve za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite, priložilo svu potrebitu dokumentaciju i uplatilo upravnu pristojbu u iznosu od 70 kuna.

Ustanova za obrazovanje odraslih DEFENSOR d.o.o. dobila je suglasnost za obavljanje II. grupe stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite na temelju položenog stručnog ispita troje svojih djelatnika (Emilio Habulin, Mirjana Adlašić i Nikolina Pavić). Obzirom da je dana 13. listopada 2017. godine još jedna djelatnica trgovackog društva Ustanova za obrazovanje odraslih DEFENSOR pristupila pismenom i usmenom dijelu ispita iz II. grupe poslova te isti položila, Rješenje od 21. rujna 2017. godine stavlja se van snage i daje se suglasnost trgovackom društvu Ustanova za obrazovanje odraslih DEFENSOR d.o.o. za obavljanje II. grupe stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite s novim popisom djelatnika koji su položili stručni ispit iz II. grupe poslova.

Temeljem uvida u dostavljenu dokumentaciju, Povjerenstvo za provođenje postupka za ocjenjivanje uvjeta za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite (u dalnjem tekstu: Povjerenstvo) provjerilo je autentičnost svih relevantnih dokaza o uvjetima koje pravna osoba mora ispunjavati kako bi u propisanom postupku dobila suglasnost za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite. Tako je utvrđeno da su priloženi Izvadak iz sudskog registra iz kojeg je vidljivo da je tvrtka registrirana kod Trgovačkog suda u Varaždinu za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite i spašavanja, preslike radnih knjižica iz kojih je vidljivo da su osobe koje će izvršavati poslove planiranja civilne zaštite zaposlene u trgovackom društvu Ustanova za obrazovanje odraslih DEFENSOR d.o.o. s

odredenim radnim iskustvom kao i preslike diploma iz kojih je vidljivo da posjeduju visoku stručnu spremu.

Zaposlenici trgovačkog društva Ustanova za obrazovanje odraslih DEFENSOR d.o.o. pristupili su ispitu iz poznавanja važećih propisa u području civilne zaštite, djelokruga i nadležnosti središnjih i drugih tijela državne uprave, JLP(R)S, udruga građana, ustanova te drugih pravnih osoba od značaja za sustav civilne zaštite, te međunarodnih propisa, konvencija, sporazuma i preporuka u području civilne zaštite, poznавanje sadržaja planskih dokumenata civilne zaštite o nositeljima, sadržaju i postupcima izrade planskih dokumenata u civilnoj zaštiti te načinu informiranja javnosti u postupku njihovog donošenja iz članka 16. i 17. stavka 1. Pravilnika o uvjetima koje moraju ispunjavati ovlaštene osobe za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite („Narodne novine“, broj 57/16 - u daljem tekstu: Pravilnik).

Djelatnici tvrtke Ustanova za obrazovanje odraslih DEFENSOR d.o.o., Emilio Habulin, Mirjana Adlašić, Nikolina Pavić i Sandra Lenček pristupili su pismenom i usmenom dijelu ispitu iz II. grupe poslova na kojem su zadovoljavajuće odgovorili te prema odredbama članka 18. stavka 2. Pravilnika položili.

Iz razloga što su svi kandidati zadovoljili na pismenom testu i usmenom ispitu za II. grupu poslova te na temelju uvida u dostavljenu dokumentaciju, KLASA: UP/I-053-02/16-01/18, URBROJ: 543-01-04-01-16-4 od 08. kolovoza 2017. godine utvrđeno je da trgovačko društvo Ustanova za obrazovanje odraslih DEFENSOR d.o.o. zadovoljava uvjete za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite te da je stekla uvjete za pribavljanje Rješenja za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite za II. grupu poslova.

Slijedom navedenog riješeno je kao u izreci ovog Rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovog Rješenja žalba nije dopuštena, ali se može pokrenuti upravni spor podnošenjem upravne tužbe pred nadležnim Upravnim sudu Republike Hrvatske u roku od 30 dana od dana primitka rješenja.



DOSTAVITI:

1. Ustanova za obrazovanje odraslih DEFENSOR d.o.o., Zagrebačka 71,
42000 Varaždin – (poštom, preporučeno)
2. pismohrani – ovdje

Na znanje:

- Sektor općih poslova
- Samostalna služba za inspekcijske poslove

1. UVOD

Temeljem članka 17. stavka 1. Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“, broj 82/15) predstavničko tijelo, na prijedlog izvršnog tijela jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave donosi Procjenu rizika od velikih nesreća.

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

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

Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Koprivnički Ivanec izrađena je sukladno:

- Zakonu o sustavu civilne zaštite („Narodne Novine“ broj 82/15),
- Pravilniku o smjernicama za izradu procjena rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Republike Hrvatske i jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave („Narodne Novine“ broj 65/16),
- Pravilniku o mobilizaciji, uvjetima i načinu rada operativnih snaga sustava civilne zaštite („Narodne Novine“ broj 69/16),
- Smjernicama za izradu procjena rizika od velikih nesreća na području Koprivničko-križevačke županije, KLASA:810-03/17-01/2, URBROJ:213701/11-01/01-17-1 od dana 9. veljače 2017. godine,
- Procjeni rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku te
- Procjeni ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća KLASA: 810-01/14-01/13, URBROJ: 2137/09-14-1, od dana 18. prosinca 2014. godine.

Procjena rizika označava metodologiju kojom se utvrđuju priroda i stupanj rizika, prilikom čega se analiziraju potencijalne prijetnje i procjenjuje postojeće stanje ranjivosti koji zajedno mogu ugroziti stanovništvo, materijalna i kulturna dobra, biljni i životinjski svijet i sl. Rizik obuhvaća kombinaciju vjerojatnosti nekog događaja i njegovih negativnih posljedica.

Procjena rizika je cjelokupni proces identifikacije rizika, analize rizika i vrednovanja (evaluacije) rizika.

Identifikacija rizika je proces pronalaženja, prepoznavanja i opisivanja rizika.

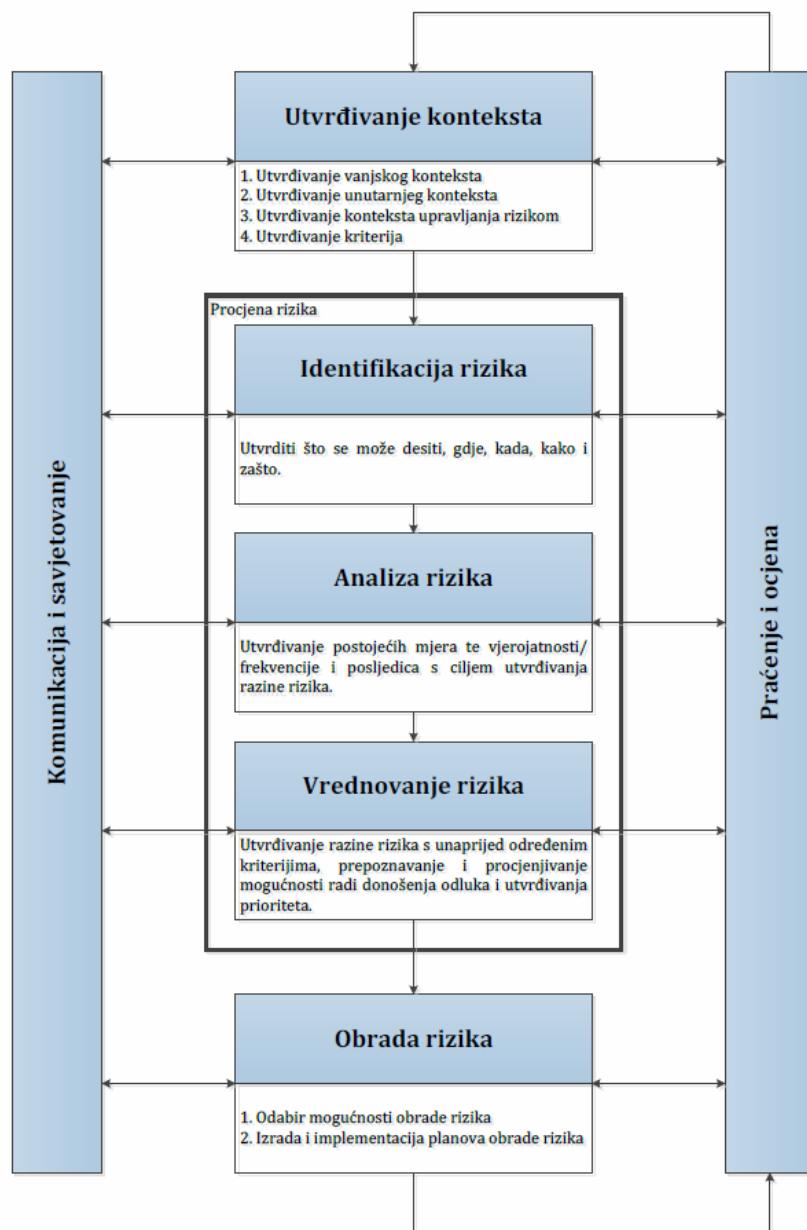
Analiza rizika obuhvaća pregled tehničkih karakteristika prijetnji kao što su lokacija, intenzitet, učestalost i vjerojatnost; analizu izloženosti i ranjivosti te procjenu učinkovitosti prevladavajućih i alternativnih kapaciteta za suočavanja u pogledu vjerojatnih rizičnih scenarija.

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

Procjenom se uređuju opasnosti i rizici koji ugrožavaju područje Općine, procjenjuju potrebe i mogućnosti za sprječavanje, umanjivanje i uklanjanje posljedica katastrofa i velikih nesreća te stvaraju uvjeti za izradu planova zaštite i spašavanja stanovništva, uz djelovanje svih mjerodavnih struktura, operativnih snaga zaštite i spašavanja i resursa cijelovitog i sveobuhvatnog županijskog sustava upravljanja u zaštiti od katastrofa i velikih nesreća.

Procjena rizika se ne provodi za antropogene prijetnje poput ratova i terorističkih djelovanja te ostalih zlonamjernih aktivnosti pojedinaca koje mogu ugroziti stanovništvo, materijalna i kulturna dobra, okoliš i sl. na području.

Postupak izrade Procjene u skladu je s HRN EN ISO 31000:2012 – Upravljanje rizicima – Načela i smjernice, što služi za potrebe unaprjeđenja razumijevanja rizika na svim razinama, osobito u smislu povećanja efikasnosti dosad uspostavljenih mjera za smanjenje rizika od velikih nesreća kao i definiranje novih mjera.



Slika 1. Model prikaza HRN EN ISO 31000 – Od procjene do upravljanja rizicima
Izvor: Smjernice za izradu procjene rizika od velikih nesreća na području Koprivničko-križevačke županije

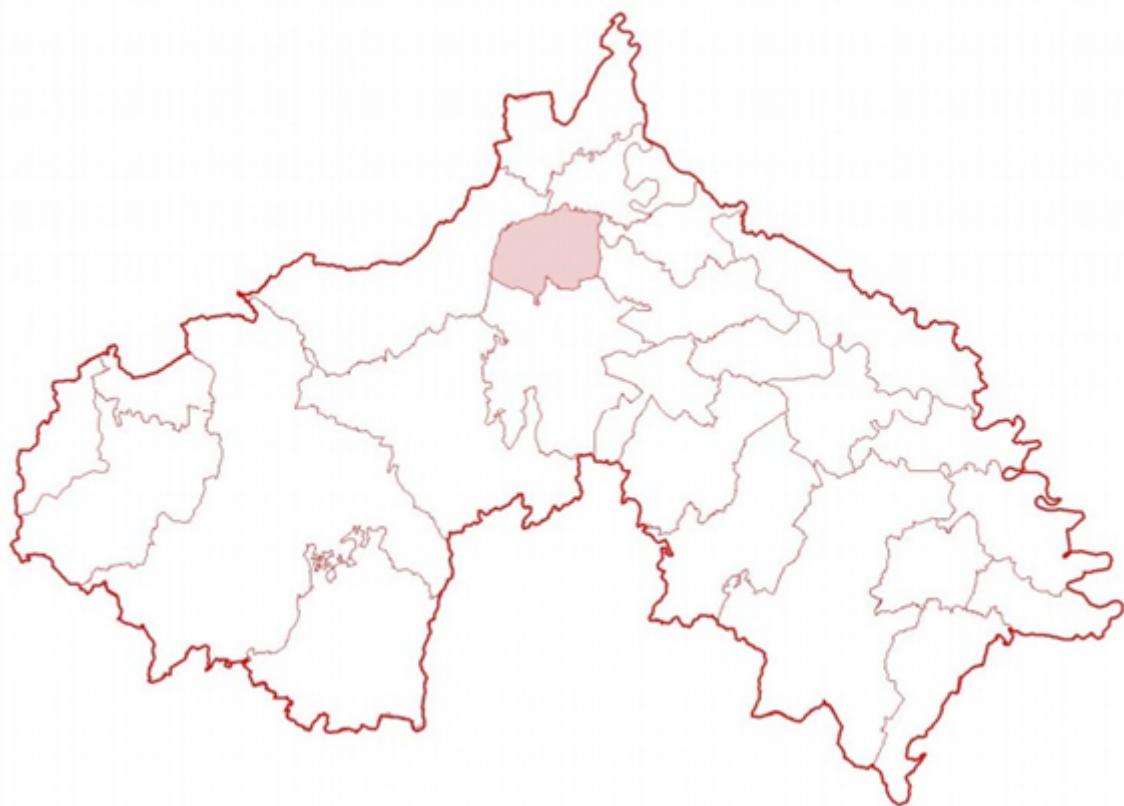
2. OSNOVNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA

Osnovne karakteristike područja Općine Koprivnički Ivanec odnose se na sljedeće grupe pokazatelja: geografski pokazatelji, društveno-politički pokazatelji, ekonomsko-politički pokazatelji, prirodno-kulturni pokazatelji, povijesni pokazatelji te pokazatelji operativne sposobnosti.

2.1. GEOGRAFSKI POKAZATELJI

2.1.1. Geografski položaj

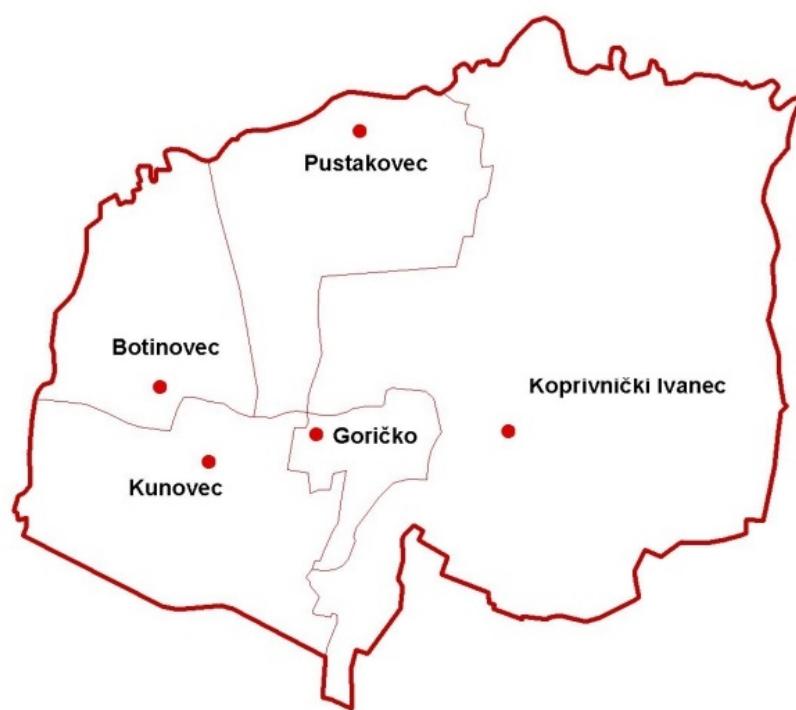
Općina Koprivnički Ivanec prometno-geografski je smještena u sjeverozapadnoj Hrvatskoj, sjeverno od podravske magistralne ceste i pruge Varaždin–Osijek, u podravskoj nizini, između dvije prirodno-geografske cjeline, između sjevernih obronaka Bilogore i rijeke Drave. Prostor Općine smješten je na dravskim terasama i kontaktnom prostoru između terase i nižeg aluvijalnog područja. Visinski odnosi kreću se od 132 do 159 metara nadmorske visine idući od sjevera prema jugu. Prostor Općine Koprivnički Ivanec na jugu je najvećim dijelom omeđena željezničkom prugom Koprivnica–Varaždin, na istoku županijskom cestom 2090 (Koprivnica – Đelekovec), na sjeveru i sjeverozapadu granica dobrim dijelom prati vodotok Gliboki i spušta se prema pruzi Koprivnica–Varaždin.



Slika 2. Položaj Općine Koprivnički Ivanec u Koprivničko–križevačkoj županiji
Izvor: Prostorni plan uređenja Općine Koprivnički Ivanec

Općina Koprivnički Ivanec smještena je u središnjem dijelu Koprivničko-križevačke županije i graniči sa 5 jedinica lokalne samouprave: Gradom Koprivnicom te općinama Rasinja, Đelekovec, Drnje i Peteranec. Površina Općine iznosi 32,96 km² što čini 1,8% teritorija

Koprivničko-križevačke županije. U upravnom smislu, Općinu čine naselja: Botinovec, Goričko, Kunovec, Pustakovec te općinsko središte Koprivnički Ivanec.



Slika 3. Raspored naselja na području Općine Koprivnički Ivanec
Izvor: Prostorni plan uređenja Općine Koprivnički Ivanec

2.1.2. Broj stanovnika

Prema posljednjem Popisu stanovništva iz 2011. godine, na području Općine Koprivnički Ivanec živi ukupno 2.121 stanovnika, što predstavlja 1,84% od ukupnog broja stanovništva Koprivničko-križevačke županije, odnosno 0,05% od ukupnog broja stanovnika RH.

Tablica 1. Stanovništvo na području Općine Koprivnički Ivanec

NASELJE	BROJ STANOVNIKA		POVRŠINA (km ²)	GUSTOĆA (st./km ²)
	2001.	2011.		
BOTINOVEC	192	176	3,68	47,82
GORIČKO	143	141	1,23	114,63
KOPRIVNIČKI IVANEC	1.286	1.193	18,24	65,41
KUNOVEC	595	488	5,05	96,63
PUSTAKOVEC	145	123	4,76	25,84
UKUPNO	2.361	2.121	32,96	64,35

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2011. godine

U odnosu na Popis stanovništva iz 2001. godine, Općina Koprivnički Ivanec bilježi pad broja stanovnika za 10,17%. Pad broja stanovnika identificiran je u svim naseljima na predmetnom području Općine.

2.1.3. Gustoća naseljenosti

Prosječna gustoća naseljenosti na području Općine iznosi 64,35 st/km², što je neznatno ispod prosjeka Koprivničko-križevačke županije (66,12 st/km²). Najgušće naseljena mjesta s pripadajućim prostorom su Goričko (114,63 st/km²) i Kunovec (96,63 st/km²), dok je najrjeđe naseljen prostor oko Pustakovca (25,84 st/km²).

2.1.4. Razmještaj stanovništva

Prema prostornom rasporedu najveća koncentracija stanovništva Općine, smještena je u administrativnom središtu, odnosno naselju Koprivnički Ivanec, njih 1.193 ili 56,25%, dok najmanji broj stanovnika ima naselje Goričko (6,74%).

2.1.5. Spolno-dobna raspodjela stanovništva

Stanovništvo se uglavnom dijeli na tri dobne skupine stanovništva:

- Mlado: 0-19 godina,
- Zrelo: 20-59 godina,
- Staro: ≥ 60 godina.

Tablica 2. Distribucija stanovništva prema dobi i spolu

NASELJE	SPOL	UKUPNO	STAROSNE SKUPINE		
			0-19	20-59	60 i više
BOTINOVEC	sv.	176	38	94	44
	m	83	16	50	17
	ž	93	22	44	27
GORIČKO	sv.	141	34	75	32
	m	65	16	36	13
	ž	76	18	39	19
KOPRIVNIČKI IVANEC	sv.	1.193	224	678	291
	m	607	121	367	119
	ž	586	103	311	172
KUNOVEC	sv.	488	98	270	120
	m	236	51	141	44
	ž	252	47	129	76
PUSTAKOVEC	sv.	123	32	59	32
	m	55	11	33	11
	ž	68	21	26	21
UKUPNO	sv.	2.121	426	1.176	519
	m	1.046	215	627	204
	ž	1.075	211	549	315

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis stanovnika 2011. godine

Prema podacima iz Popisa stanovništva 2011. godine, najveći broj stanovnika na području Općine pripada radno sposobnom stanovništvu (stanovništvu u dobi od 20-59 godine), njih 1.176 ili 55,45%. Udio stanovnika mlađih od 20 godina iznosi 20,08%, dok je udio osoba starih 60 i više godina 24,47%. Prosječna starost stanovništva iznosi 42,5 godina..

Gledajući strukturu stanovništva po spolu vidljivo je da je broj žena na području Općine Koprivnički Ivanec veći u odnosu na broj muškaraca. Udio žena iznosi 50,68% dok muškarci imaju udio od 49,32%.

2.1.6. Broj stanovnika kojem je potrebna neka vrsta pomoći pri obavljanja svakodnevnih zadataka

Prema evidenciji Državnog zavoda za statistiku¹, na području Općine Koprivnički Ivanec evidentirano je 484 osoba s teškoćama u obavljanju svakodnevnih aktivnosti.

Tablica 3. Stanovništvo s teškoćama u obavljanju svakodnevnih aktivnosti

NASELJA	SPOL	UKUPNO	STAROSNE SKUPINE		
			0-19	20-59	60 i više
OSOBA TREBA POMOĆ DRUGE OSOBE	sv.	125	2	35	88
	m	50	2	14	34
	ž	75	-	21	54
OSOBA KORISTI POMOĆ DRUGE OSOBE	sv.	111	2	29	80
	m	43	2	11	30
	ž	68	-	18	50
UKUPNO	sv.	484	8	205	271
	m	225	5	116	104
	ž	259	3	89	167

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2011.

Udio stanovnika s teškoćama u obavljanju svakodnevnih aktivnosti raste s kronološkom dobima tako udeo onih koji imaju teškoće u obavljanju svakodnevnih aktivnosti u mlađoj dobitnoj skupini iznosi 1,65%, zreloj 42,35%, a u staroj dobitnoj skupini 56,0%.

2.1.7. Prometna povezanost

2.1.7.1. Cestovni promet

Mreža cestovne infrastrukture na području Općine svrstana je sukladno Odluci o razvrstavanju javnih cesta („Narodne novine“, broj 103/17, 17/18), u sljedećoj tablici.

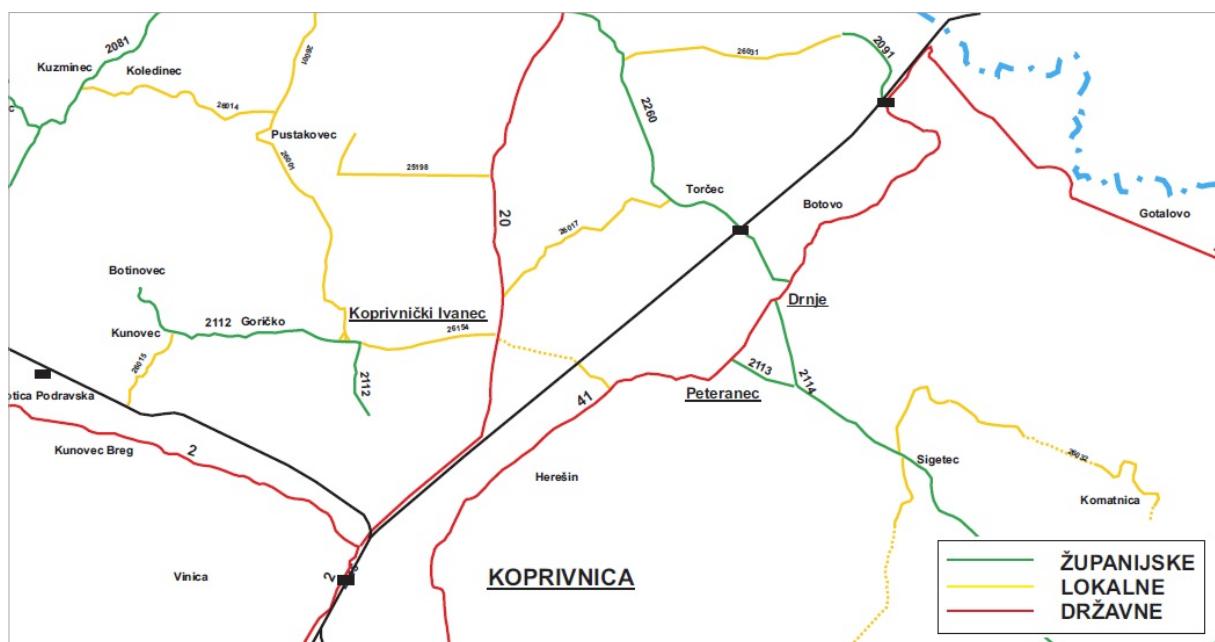
Tablica 4. Cestovna mreža na području Općine Koprivnički Ivanec

OZNAKA	DRŽAVNE CESTE	DULJINA (km)
DC 20	Čakovec (D3) – Prelog – D. Dubrava – Đelekovec – Koprivnica (D2)	2,70
ŽUPANIJSKE CESTE		
ŽC 2112	Botinovec – Kunovec – A.G. Grada Koprivnica	5,56
LOKALNE CESTE		
LC 26001	Zablatje (Ž2081) – Imbriovec – Pustakovec – Koprivnički Ivanec (Ž2112)	9,85
LC 26015	Kunovec (Ž2112) – A.G. Grada Koprivnica	1,50
LC 26154	Koprivnički Ivanec (Ž2112) – Peteranec (D41)	4,60

Izvor: Odluka o razvrstavanju javnih cesta („Narodne novine“ broj 103/17, 17/18)

Područjem Općine prolazi ukupno 17,35 km nerazvrstanih cesta, od čega je 6,83 km asfaltirano, a na 10,52 km je makadam.

¹ Popis stanovništva, 2011. godina



Slika 4. Karta prometnica na području Općine Koprivnički Ivanec
Izvor: Županijska uprava za ceste Koprivničko-križevačke županije

2.1.7.2. Željeznički promet

Prema kategorizaciji željezničkih pruga², Općinom Koprivnica Ivanec prolazi željeznički pravac od značaja za regionalni promet: R202 Varaždin – Koprivnica – Virovitica – Osijek – Dalj. Trasa pruge položena je južnom granicom Općine i samo malim dijelom prolazi predmetnim područjem, bez željezničke postaje na teritoriju Općine.

2.1.7.3. Zračni promet

Na području Općine Koprivnički Ivanec smješteno je letjelište "Danica" koje je prema postojećem Zakonu o zračnoj plovidbi („Narodne Novine“, broj 69/09, 84/11, 54/13, 127/13, 92/14) sportski aerodrom. Rješenjem Ministarstva pomorstva, prometa i veza, izdana je dozvola za uporabu jedrilicama i zrakoplovima poljoprivrednog i generalnog zrakoplovstva težine do 5.700 kg.

2.2. DRUŠTVENO-POLITIČKI POKAZATELJI

2.2.1. Sjedište upravnih tijela

Sjedište Općine Koprivnički Ivanec nalazi se na adresi Matije Gupca 12, 48 314 Koprivnički Ivanec. Tijela Općine: općinsko vijeće, općinski načelnik, zamjenica načelnika, te jedinstveni upravni odjel.

Ostala tijela javne vlasti na području Općine Koprivnički Ivanec su:

- Osnovna škola Koprivnički Ivanec, Kunovec, Seljačke bune bb;
 - Piškornica–sanacijsko odlagalište d.o.o. za sanaciju odlagališta otpada, Koprivnički Ivanec, Ulica Matije Gupca 12;

² Odluka o razvrstavanju željezničkih pruga („Narodne Novine“, broj 3/14, 72/17)

- Piškornica d.o.o. regionalni centar za gospodarenje otpadom Sjeverozapadne Hrvatske, Koprivnički Ivanec, Ulica Matije Gupca 12;
- Piškornica sanacije d.o.o. za sanaciju odlagališta otpada, Koprivnički Ivanec, Ulica Matije Gupca 12;
- Vatrogasna zajednica Općine Koprivnički Ivanec.

2.2.2. Zdravstvene ustanove

Zdravstvene usluge stanovništvu Općine Koprivnički Ivanec osigurane su kroz ambulante primarne zdravstvene zaštite u sklopu Doma zdravlja Koprivničko-križevačke županije, Zavoda za hitnu medicinu i Zavoda za javno zdravstvo Koprivničko-križevačke županije te Opće bolnice „Dr. Tomislav Bardek“.

Socijalna skrb stanovništva osigurana je kroz Centar za socijalnu skrb Koprivnica. Klub za starije osobe „Mariška“ u suradnji s Općinom i Koprivničko-križevačkom županijom pruža usluge pomoći u kući namijenjene osobama starije životne dobi i umirovljenicima koji žive sami i kojima je potrebna pomoć u kućanskim poslovima, nabavci namirnica i održavanju higijene prostora, kao i osobne higijene. Pomoć u kući je besplatna, a osigurava starijoj osobi kvalitetniji i sigurniji život u vlastitom domu. Pomoć pruža geronto domaćica koja je educirana za pružanje usluga pomoći u kući.

2.2.3. Odgojno-obrazovne ustanove

Predškolski odgoj i obrazovanje na području Općine Koprivnički Ivanec provodi Dječji vrtić „Vrapčić“ Drnje u prostoru školske zgrade u Koprivničkom Ivancu.

U okviru osnovnoškolskog obrazovanja djeluje Osnovna škola Koprivnički Ivanec. Osnovna škola Koprivnički Ivanec svojim školskim područjem obuhvaća naselja Općine Koprivnički Ivanec (Koprivnički Ivanec, Kunovec, Goričko, Botinovec i Pustakovec), a školu pohađaju i učenici iz Kunovec Brega, kao i iz Koprivnice. U matičnoj školi u Kunovcu organizirana je nastava za učenike od 1. do 4. razreda s područja Kunovca, Goričkog, Botinovca te djelomično s područja Kunovec Brega, a nastavu od 5. do 8. razreda polaze učenici svih općinskih naselja te djelomično s područja Kunovec Brega. Učenici od 1. do 4. razreda u PŠ Koprivnički Ivanec djeca su iz Koprivničkog Ivanca, Pustakovca i Grada Koprivnice

Kapaciteti za zbrinjavanje i za pripremu hrane

Zbrinjavanje je moguće provesti u prostorima zgrada škola, te društvenim i vatrogasnim domovima. U istim objektima moguća je i priprema hrane jer su uglavnom opremljeni kuhinjama.

Tablica 5. Kapaciteti zbrinjavanje i pripremu hrane

NAZIV OBJEKTA	KAPACITET	OPREMLJENOST KUHINJOM
Društveni dom Kunovec	300	DA
Društveni dom Botinovec	200	DA
Društveni dom Pustakovec	200	NE
Društveni dom Goričko	200	NE
Društveni dom Koprivnički Ivanec	500	DA

Izvor podataka: JUO Općine Koprivnički Ivanec

2.2.4. Broj domaćinstava

Prema Popisu stanovništva iz 2011. godine, ukupan broj kućanstava na području Općine iznosi 667, što je u odnosu na podatke navedene u Popisu stanovništva iz 2001. godine kada je bilo evidentirano 672 kućanstava, pad za 0,74%.

2.2.5. Broj članova obitelji po domaćinstvu

Na području Općine postoji 540 obiteljskih kućanstava te 126 neobiteljskih kućanstava. Prosječan broj osoba u kućanstvu je 3,18. Udio broja kućanstava na području Općine Koprivnički Ivanec u ukupnom broju kućanstava Koprivničko-križevačke županije iznosi 1,76%.

Tablica 6. Broj članova obitelji po domaćinstvu

PRIVATNA KUĆANSTVA											
Obiteljska kućanstva po broju članova										Neobiteljska kućanstva	
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11 i više	samačka	višečlana
150	127	117	71	54	18	3	-	1	-	119	7
UKUPNO: 667											

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2011.

2.2.6. Broj, vrsta (namjena) i starost građevina

Prema podacima navedenim u Popisu stanovništva 2011. godine, na predmetnom području evidentirana su 736 stambena objekta od čega je 617 stanova za stalno stanovanje dok 119 stambenih jedinica otpada na objekte za odmor, stanove u kojima se odvija djelatnost, privremeno nenastanjene objekte te napuštene stanove.

Podjela objekata po kategoriji gradnje:

- I. zidane zgrade (zgrade zidane do 1940. godine), što znači da su objekti građeni uglavnom od cigle vezane žbukom te sa stropovima od drvenih greda i nešto armiranobetonskih, ali bez horizontalnih i vertikalnih serklaža;
- II. zidane zgrade s armiranobetonskim serklažama (od 1945-tih do 1960-tih godina);
- III. armiranobetonske skeletne zgrade (od 1960-tih godina do danas),
- IV. zgrade sa sustavom armiranobetonskih nosivih zidova (od 1960-tih godina do danas);
- V. skeletne zgrade s armiranobetonskim nosivim zidovima (od 1960-tih godina do danas).

Podaci za područje Općine Koprivnički Ivanec koji bi klasificirali sve izgrađene stambene objekte prema navedenoj podjeli još ne postoje. Kako bi se dobio približan postotni udio stambenih objekata po pojedinim tipovima, korišteni su podaci o vremenu gradnje građevina na području Republike Hrvatske, prema Popisu stanovništva iz 2011. godine. Dakle, koriste se sljedeće aproksimacije za raspodjelu objekata po kategorijama gradnje:

- I. 40 % zidane zgrade Tip I,
- II. 40% zidane zgrade s armiranobetonskim serklažama Tip II (od 1945-tih godina do 1960-tih godina),
- III. 10% armiranobetonske skeletne zgrade Tip III (od 1960-tih godina do danas),
- IV. 5% zgrade sa sustavom armiranobetonskih nosivih zidova Tip IV (od 1960-tih godina do danas),
- V. 5% skeletne zgrade s armiranobetonskim nosivim zidovima (od 1960-tih godina do danas).

EKONOMSKO-GOSPODARSKI POKAZATELJI

2.2.1. Broj zaposlenih i mesta zaposlenja

Prema podacima Državnog zavoda za statistiku, na području Općine 2011. godine bilo je zaposleno ukupno 743 osobe. Najveći broj zaposlenih bilo je u prerađivačkoj industriji, njih 302 ili 40,65%, nakon toga slijedi poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo (11,44%) te djelatnost trgovine na veliko i malo, popravak motornih vozila i motocikala sa 11,04%.

Detaljan prikaz zaposlenih prema granama djelatnostima na području Općine Koprivnički Ivanec prikazan je u sljedećoj tablici.

Tablica 7. Zaposleni prema područjima djelatnosti

R.Br.	PODRUČJE DJELATNOSTI	BROJ ZAPOSLENIH
A.	Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo	85
B.	Rudarstvo i vađenje	4
C.	Prerađivačka industrija	302
D.	Opskrba električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija	3
E.	Opskrba vodom, uklanjanje otpadnih voda, gospodarenje otpadom te djelatnost sanacije okoliša	7
F.	Građevinarstvo	62
G.	Trgovina na veliko i malo, popravak motornih vozila i motocikala	82
H.	Prijevoz i skladištenje	29
I.	Djelatnost pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane	33
J.	Informacije i komunikacije	5
K.	Financijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja	6
L.	Poslovanje nekretninama	-
M.	Stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti	7
N.	Administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti	13
O.	Javna uprava i obrana, obvezno socijalno osiguranje	31
P.	Obrazovanje	27
Q.	Djelatnosti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi	33
R.	Umjetnost, zabava i rekreacija	6
S.	Ostale uslužne djelatnosti	8
UKUPNO:		743

Izvor: Popis stanovništva, 2011. godina

2.2.2. Broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada

Broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada, prema podacima Državnog zavoda za statistiku čine 30,98% od ukupnog broja stanovništva Općine.

Tablica 8. Vrste i broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada

R.BR.	VRSTA NAKNADE	BROJ PRIMATELJA
1.	Starosna mirovina	255

2.	Ostale mirovine	315
3.	Socijalne naknade	72
4.	Povremena potpora drugih	15
	UKUPNO:	657

Izvor: Državni zavod za statistiku

2.2.3. Proračun

Proračun Općine temeljni je finansijski dokument jedinice lokalne samouprave. Sadrži sve planirane prihode i primitke, kao i rashode i izdatke jedne proračunske godine te predstavlja instrument ostvarenja zacrtanih ciljeva. Proračun Općine Koprivnički Ivanec za 2018. godinu donesen je u visini od **11.425.000,00** kuna. S planom za sljedeću proračunska godinu, donose se i projekcije za naredne dvije. Projekcija proračuna za 2019. godinu iznosi 18.173.000,00 kuna, a za 2020. godinu 15.010.000,00 kuna.

2.2.4. Gospodarske grane

Na temelju izračuna Ministarstva regionalnog razvoja i fondova EU, Općina Koprivnički Ivanec nalazi se u IV. skupini jedinica lokalne samouprave koje se prema vrijednosti indeksa razvijenosti nalaze u prvoj četvrtini ispodprosječno rangiranih jedinica lokalne samouprave.³ Indeks razvijenosti za Općinu iznosi 98,88%.

Prema podacima navedenim u Registru poslovnih subjekata⁴, na području Općine djeluje 14 mikro i malih trgovачkih društava. Sukladno nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti najveći broj društava, njih 4 djeluje u djelatnosti građevinarstva. U djelatnosti prerađivačke industrije, gospodarenja otpadom i djelatnosti sanacije okoliša djeluju 3 trgovacka društva. U djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane djeluju 2 trgovacka društva dok po jedno društvo djeluje u stručnim, znanstvenim i tehničkim djelatnostima te poljoprivredi, šumarstvu i ribarstvu

2.2.5. Velike gospodarske tvrtke

Promatrano prema broju zaposlenih, od velikih gospodarskih tvrtki koje djeluju na području Općine Koprivnički Ivanec može se izdvojiti tvrtka Piškornica–sanacijsko odlagalište d.o.o. (glavna djelatnost: skupljanje i odvoz drugog smeća) koji zapošljava 40 radnika.

2.2.6. Objekti kritične infrastrukture

2.2.6.1. Dalekovodi i transformatorske stanice

Napajanje područja Općine vrši se 10(20) kV zračnim i kabelskim vodovima koji su vezani na sustav elektroopskrbe Koprivnice. Razvijena je 10 kv mreža koja povezuje postojeće distributivne trafo–postaje. Na području Općine postoji 11 trafostanica 10/0.4 kV. Postojeća 10 kV mreža izvedena je uglavnom na drvenim jelovim stupovima, a tako je izvedena i niskonaponska mreža u naseljima. Elektrifikacija je provedena u svim naseljima i priključena na 10 kV mrežu. U planu je rekonstrukcija električne mreže i rekonstrukcija dalekovoda 10 kV.

³ Indeks razvijenosti izračunava se na temelju stope nezaposlenosti, dohotka po stanovniku, proračunskih prihoda jedinica lokalne, odnosno područne (regionalne) samouprave po stanovniku, općega kretanja stanovništva, stope obrazovanosti; Uredba o indeksu razvijenosti („Narodne Novine“, broj. 63/10, 158/13).

⁴ Hrvatska gospodarska komora, Registar poslovnih subjekata

2.2.6.2. Plinovodi i naftovodi

Područjem Općine Koprivnički Ivanec položen je magistralni naftovod (JANAF) za međunarodni transport (Virje-Lendava). Opskrbu plinom u Općini obavlja gradsko komunalno poduzeće Komunalac d.o.o. Koprivnica. Plinovod na području Općine Koprivnički Ivanec izведен je od plinske redukcionе stanice „Kunovec Breg“, a mreža se vodi kroz naselja Kunovec, Botinovec i Goričko i spaja sa prije izvedenom mrežom Koprivnički Ivanec u Vinogradskoj ulici. Od postojeće mreže u Koprivničkom Ivancu izведен je ogranač u ulici Braće Radić te vodi do naselja Pustakovec. Na ovaj način napajanje mreže balansirano je između dva izvora (dvije redukcionе stanice). To je srednjetlačni plinovod sa maksimalnim radnim tlakom od 3 bara u mreži. Cijevna mreža izvedena je od polietilenskih cijevi. Koridor u kojem su položene instalacije je zeleni pojas uz prometnice. Na području Općine je ukupno 205 priključaka na plinsku mrežu.

Na području Općine Koprivnički Ivanec nalazi se plinsko polje Peteranec (eksploataciju vrši INA naftaplin). Na području polja Peteranec izbušeno je ukupno 6 kanala bušotina, od kojih su 4 likvidirana, jedna bušotina je proizvedena plinska, a jedna je naftna i nije u proizvodnji. Naftna bušotina Per-4 koja se nalazi na području Općine Koprivnički Ivanec još nije u proizvodnji.

2.2.6.3. Vodoopskrba

Organizirana i kontrolirana opskrba pitkom vodom na području Općine Koprivnički Ivanec u nadležnosti je javnog isporučitelja vodnih usluga društva Koprivničke vode d.o.o. Koprivnica. Sustavom magistralnih cjevovoda povezana su sva naselja na području Općine, dok je sekundarna vodoopskrbna mreža razvedena unutar svakog naselja. Ukupno je na području Općine 26,64 km vodoopskrbne mreže. Svako domaćinstvo ima mogućnost priključka na vodoopskrbni sustav čime se postigla visoka kvaliteta i sigurnost opskrbe pitkom vodom. Za potrebe vodoopskrbe voda se crpi iz vodocrpilišta Ivančak, koje je smješteno južno od naselja Koprivnički Ivanec. Zbog blizine izvorišta, veliki dio Općine Koprivnički Ivanec nalazi se u II. zoni sanitарне zaštite izvorišta, dok III. zona sanitарne zaštite crpilišta obuhvaća gotovo čitavo područje Općine.

2.2.6.4. Telekomunikacijski sustavi

Na području Općine Koprivnički Ivanec, kao i na području Koprivničko-križevačke županije, te Republike Hrvatske koncesiju za obavljanje usluga u nepokretnoj mreži imaju Hrvatske telekomunikacije d. d. (HT). Hrvatske telekomunikacije su organizirane po principu teritorijalnog ustroja, pa na području općine Koprivnički Ivanec, kao i na području Koprivničko-križevačke županije, usluge u nepokretnoj mreži pruža HT-planiranje, Regija I sjever – Zagreb.

2.2.6.4.1 Fiksna mreža–komutacijski kapaciteti

Koprivničko-križevačka županija ustrojena je kao jedna mrežna skupina s TC/PC centralama (tranzitno-pristupne centrale) u Koprivnici i Križevcima. TC/PC centrale sa UPS-ovima (udaljenim pretplatničkim stupnjevima) u Koprivničkom Ivancu i Kunovcu pokrivaju područje Općine. Fiksnom mrežom pokrivena su sva mjesta na području Općine Koprivnički Ivanec, a broj TF priključaka na 100 stanovnika iznosi 25,1.

2.2.6.4.2 Prijenosni sustavi

Kao osnovni i jedini prijenosni medij koriste se sustavi podzemnih svjetlovodnih kabela, kojima su povezani svi UPS-ovi prema svojoj tranzitno-pristupnoj centrali. Svi sustavi prijenosa koji rade po svjetlovodnim kabelima su digitalni i dovoljnog kapaciteta koji se može mijenjati u skladu s potrebama.

2.2.6.4.3 *Pretplatnička mreža*

Pretplatničke mreže su sustavi podzemnih kabela i nadzemnih samonosivih kabela. Osim klasičnih Cu kabela u telekomunikacijskim mrežama na području Općine Koprivnički Ivanec koriste se i svjetlovodni kabeli. Za višestruko iskorištenje parica u pretplatničkoj mreži koriste se višekanalni PCM i PGS sustavi i uređaji. Pretplatnički priključci digitaliziraju se u potpunosti uvođenjem ISDN-a. Mogućnost korištenja ISDN-a imaju svi pretplatnici. Kapaciteti pretplatničkih mreža zadovoljavaju sadašnje potrebe te trenutno nema nerealiziranih zahtjeva za priključenje. Buduća proširenja pretplatničke mreže isključivo će ovisiti o novim zahtjevima pretplatnika. U fiksnoj mreži, uz mnogobrojne gorovne usluge, postoje i širokopojasne mreže, velikih brzina prijenosa, za prijenos podataka: CROLINE, CROAPAK, ATM.

2.2.6.4.4 *Mobilna mreža-pokretne komunikacije*

Na području Republike Hrvatske, usluge pokretnih komunikacija daje više operatora: HT mobilne komunikacije d.o.o. i VIPnet d.o.o., TELE 2. HT mobilne komunikacije d.o.o. izgrađuju i upravljaju telekomunikacijskom mrežom u NMT sustavu i u sustavu globalne pokretne mreže-GSM. Na području Općine Koprivnički Ivanec u svojoj GSM CRONET mreži, HT mobilne komunikacije d.o.o. imaju izgrađenu jednu osnovnu postaju u mjestu Kunovec. U dotičnom području VIPnet d.o.o. nema postojećih baznih stanica, ali postoji mogućnost proširenja mreže i izgradnje baznih stanica.

2.2.6.5. Poštanski promet

Na području Koprivničko-križevačke županije za odvijanje poštanskog prometa nadležno je Poštansko središte Koprivnica, sa svoja 34 poštanska ureda. Uz standardne poštanske usluge, u Poštanskim uredima se obavlja novčano poslovanje, mjenjački poslovi, prodaja tiska i časopisa, prodaja knjiga i slikovnica, te razne trgovačke robe.

U Općini Koprivnički Ivanec poštanski promet se odvija putem poštanskog ureda 48 314 Koprivnički Ivanec.

2.3. PRIRODNO-KULTURNI POKAZATELJI

2.3.1. Zaštićena područja

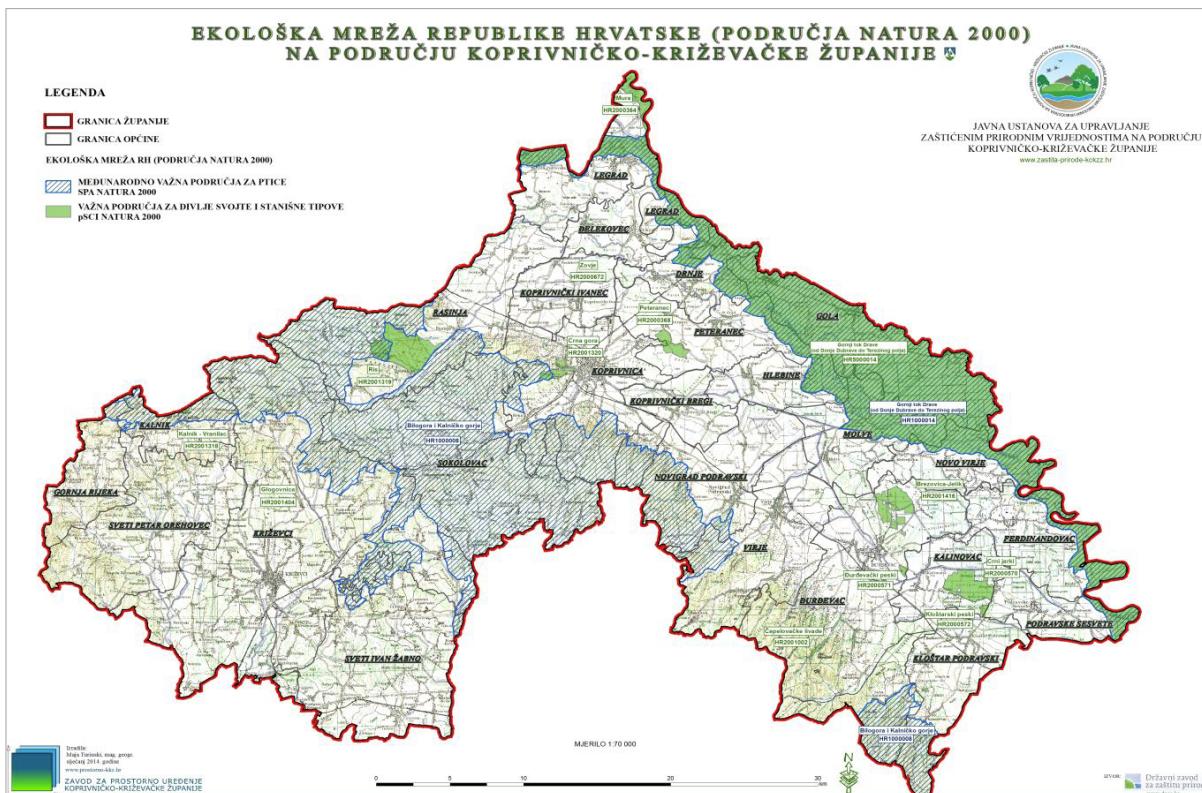
Temeljem Zakona o zaštiti prirode („Narodne Novine“, broj 80/13) na području Općine Koprivnički Ivanec u kategoriji spomenik prirode zaštićeni je mali Zoološki lokalitet livade u Zovju, površine 1 ha. Navedena površina je stanište leptira Velikog livadnog plavca (Maculinea teleius Brgstr.) i Zagositog livadnog plavca (Maculinea nausithous Brgstr.), koji spadaju među najugroženije vrste europskih dnevних leptira.



Slika 5. Zaštićena područja u Općini Koprivnički Ivanec

Izvor: Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području Koprivničko-križevačke županije

Na području Općine nalaze se i područja koja su prema Uredbi o ekološkoj mreži („Narodne Novine“, broj 124/13, 105/15) sastavni dio nacionalne ekološke mreže NATURA 2000. Identifikacijski broj područja je HR2000672, a naziv područja je Zovje. Područje Ekološke mreže Republike Hrvatske (NATURA 2000) u Općini Koprivnički Ivanec prostire se na 1,19 ha.



Slika 6. Ekološka mreža NATURA 2000 u Općini Koprivnički Ivanec

Izvor: Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području Koprivničko-križevačke županije

2.3.2. Kulturno-povijesna baština

Na području Općine nalaze se arheološki lokaliteti, graditeljska baština ili nepokretna kulturna dobra, pokretna kulturna dobra, te jedno nematerijalno kulturno dobro.

2.3.2.1. Arheološki lokaliteti

Na području Općine od arheoloških lokaliteta evidentirano je 8 kulturnih dobara i to: Cerovice, Delice, Glivnice, Piškornica, Selišće, Vojnik 1, Vojnik 2 i župna crkva sve u naselju Koprivnički Ivanec.

2.3.2.2. Graditeljska baština

Od graditeljske baštine, na području Općine nalaze se 3 zaštićena kulturna dobra i 20 evidentiranih kulturnih dobara.

Zaštićena kulturna dobra su:

- Crkva sv. Ivana Krstitelja u Koprivničkom Ivancu izgrađena 1742. godine,
 - Kapela sv. Barbare u Kunovcu izgrađena 1889. godine
 - te Zgrada starog župnog dvora u Koprivničkom Ivancu.

Evidentirana kulturna dobra su:

- kapela-poklonac Presvetog Srca Isusova u Goričkom izgrađena 1922. godine;
 - kapela-poklonac sv. Florijana u Koprivničkom Ivancu izgrađena 1932. godine;
 - župni dvor crkve sv. Ivana Krstitelja u Koprivničkom Ivancu;
 - zidane stambene građevine u Koprivničkom Ivancu. Matije Gupca 4, 5;

- zidane stambene građevina u Koprivničkom Ivancu, Radićeva ul. k.br. 5, 20;
- zidane stambene građevine u Pustakovcu k.br. 1, 3, 25;
- raspelo u Botinovcu na raskrižju;
- raspelo u Koprivničkom Ivancu, na južnom ulazu u naselje;
- raspelo u Koprivničkom Ivancu, raskrižje prema Pustakovcu;
- raspelo u Koprivničkom Ivancu, raskrižje prema Cenkovcu;
- raspelo u Koprivničkom Ivancu, raskrižje prema Kunovcu;
- raspelo u Koprivničkom Ivancu, u središtu naselja, park;
- raspelo u Kunovcu, na raskrižju;
- raspelo u Pustakovcu, na raskrižju;
- raspelo u Pustakovcu, na ulazu u naselje;
- pil Presvetog Trojstva u Kunovcu uz kapelu;
- pil Tužni Krist u Kunovcu, zapadni ulaz u naselje, ruralna cjelina, neposredno kruženje župne crkve u Koprivničkom Ivancu,
- groblje u Koprivničkom Ivancu i groblje u Kunovcu.

2.3.2.3. Pokretna kulturna dobra

Na području Općine su 2 zaštićena pokretna kulturna dobra i to orgulje u Crkvi sv. Ivana Krstitelja u Koprivničkom Ivancu i orgulje u kapeli sv. Barbare u Kunovcu.

2.3.2.4. Nematerijalna kulturna dobra

Status nematerijalne kulturne baštine ima Ivanečki vez. Ministarstvo kulture RH 19. listopada 2011. godine utvrdilo je da umijeće izrade Ivanečkog veza s područja naselja župe Koprivnički Ivanec u Koprivničko-križevačkoj županiji ima svojstvo nematerijalnog kulturnog dobra, te je stoga upisano u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske i na Listu zaštićenih kulturnih dobara.

Najznačajnija kulturna manifestacija na području Općine su Ivanečki kresovi. Prvi puta su organizirani 1976. godine, a zaključno s 2015. godinom održano ih je ukupno 27. Nakon stanke, koja je nastupila 1988. godine, Društvo izvornog folklora obnovilo je i ponovno organiziralo manifestaciju koja je ispunjena prikazom narodnih nošnji te ljepotom pjesama i plesova. Ivanečki kresovi značajan su pokretač kulturnog života i jedna od odrednica u razvoju turizma na području Općine.

2.4. POVIJESNI POKAZATELJI

Povijesni pokazatelji temeljeni su na prijašnjim događajima, odnosno prijetnjama koje su zadesile područje Općine Koprivnički Ivanec te nanijele značajne materijalne i novčane štete.

2.4.1. Prijašnji događaji

Prema dostupnim podacima elementarne nepogode na predmetnom području u posljednjih 20 godina proglašene su uslijed sljedećih ugroza: suše, mraza, prekomjernih oborina (kiša), poplave.

U posljednjih 20 godina elementarna nepogoda kao posljedica dugog sušnog razdoblja proglašena je: 2003. godina (1.548 ha poljoprivrednih površina), 2007. godina (1.374 ha

poljoprivrednih površina), 2011. godina (1.389 ha poljoprivrednih površina), 2012. godina (1.093 ha poljoprivrednih površina) te 2017. godine.

Stanje elementarne nepogode uslijed prekomjernih oborina (kiša) za područje Općine proglašeno je: 2006. i 2010. godine.

Elementarna nepogoda za područje Općine Koprivnički Ivanec proglašena je zbog vremenskih nepogoda uzrokovanih poplavama koje su na navedenom prostoru nanijele velike materijalne štete na poljoprivredi, graditeljstvu i prometu u periodu od 13. do 19. rujna 2014. godine.

Elementarna nepogoda uslijed mraza proglašena je 2016. godine za područje Općine uslijed vremenskih nepogoda koje su na navedenom prostoru nanijele velike materijalne štete na poljoprivredi u periodu od 25. do 02. svibnja navedene godine.

2.4.2. Štete uslijed prijašnjih događaja

Materijalne štete u slučaju elementarnih nepogoda na području Općine Koprivnički Ivanec iskazane su u sljedećoj tablici.

Tablica 9. Elementarne štete na području Općine Koprivnički Ivanec

GODINA	NAZIV PRIJETNJE	IZNOS ŠTETA -kn-
2003.	Suša	3.939.337,00
2006.	Prekomjerne oborine(kiša)	206.485,00
2007.	Suša	2.893.122,00
2010.	Prekomjerne oborine(kiša)	2.647.140,00
2011.	Suša	6.340.161,11
2012.	Suša	4.915.286,90
2016.	Mraz	102.562,88.
2017.	Suša	2.382.497,35

2.4.3. Uvedene mjere nakon događaja koji su uzrokovali štetu

Nakon događaja koji su uzrokovali štetu uslijedila je prijava Županijskom povjerenstvu za procjenu šteta od elementarnih nepogoda koje je Predmet dalje proslijedilo u Državno povjerenstvo.

2.5. POKAZATELJI OPERATIVNE SPOSOBNOSTI

2.5.1. Popis operativnih snaga

Operativne snage sustava civilne zaštite su svi prikladni i raspoloživi resursi operativnih snaga koji su namijenjeni provođenju mjera civilne zaštite. Operativne snage vatrogastva, Hrvatske gorske službe spašavanja i Hrvatskog Crvenog križa su temeljne operativne snage

u sustavu civilne zaštite koje posjeduju spremnost na žurno i kvalitetno operativno djelovanje u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite.

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

- Stožer civilne zaštite Općine Koprivnički Ivanec,
- Vatrogasna zajednica Općine Koprivnički Ivanec,
- Gradsко društvo Crvenog križa Koprivnica,
- Hrvatska gorska služba za spašavanje–Stanica Koprivnica,
- Postrojba civilne zaštite opće namjene Koprivnički Ivanec,
- Povjerenici i zamjenici povjerenika civilne zaštite Općine Koprivnički Ivanec,
- Pravne osobe s materijalno – tehničkim sredstvima.

3. IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI I RIZIKA

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

Identificirane prijetnje u skladu su s identificiranim i obrađenim prijetnjama i rizicima iz Smjernica za izradu procjene rizika od velikih nesreća za područje Koprivničko-križevačke županije. Identifikacija prijetnji prikazuje se u tablici, koja ujedno služi kao Registar rizika Općine Koprivnički Ivanec. Prilikom identifikacije prijetnji, Općina Koprivnički Ivanec je kao početni korak pri izradi Procjene rizika od velikih nesreća, koristila vlastitu Procjenu ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša te Smjernice za izradu procjene rizika od velikih nesreća na području Koprivničko-križevačke županije.

3.1. POPIS IDENTIFICIRANIH PRIJETNJI I RIZIKA

U postupku identifikacije rizika na području Općine, identificirana je svaka pojedinačna prijetnja određena Smjernicama za izradu procjene rizika od velikih nesreća na području Koprivničko-križevačke županije. Na području Općine Koprivnički Ivanec identificirano je 8 rizika koji predstavljaju potencijalnu ugrozu za stanovništvo, materijalna i kulturna dobra te okoliš. Popis identificiranih prijetnji dan je u sljedećoj tablici.

Tablica 10. Registar rizika Općine koprivnički Ivanec

R.B.	PRIJETNJA	KRATAK OPIS SCENARIJA	UTJECAJ NA DRUŠTVENE VRIJEDNOSTI	PREVENTIVNE MJERE	MJERE ODGOVORA
1.	Potres	Potres je elementarna nepogoda uzrokovanja 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 oštećenje stambenih građevina, industrijske i komunalne infrastrukture, probleme u komunikaciji, neprotične prometnice, određen broj povrijeđenih i poginulih na što se veže i nedovoljan broj kapaciteta za zbrinjavanje ozlijedjenih, štetu na materijalnim i kulturnim dobrima te okolišu.	Protupotresno projektiranje i građenje građevina sukladno odgovarajućim tehničkim propisima i hrvatskim/europskim normama. Izgradnja sustava ranog upozoravanja. Edukacija i osposobljavanje operativnih snaga sustava civilne zaštite Općine.	Uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći.
2.	Poplave: POPLAVE IZAZVANE IZLJEVANJEM KOPNENIH VODENIH TIJELA	Potencijalnu opasnost od poplava na području Općine Koprivnički Ivanec može izazvati vodotok Gliboki i kanal Drakšin uslijed velikih količina oborina i potrebnog vremena otjecanja.	Opskrba vodom i odvodnjom: poremećaj u funkcioniranju, izljevanje otpadnih voda, potapanje podruma, zagađenja izvora vode. Cestovni promet: prekidi i otežano obavljanje djelatnosti do otklanjanja posljedica. Proizvodnja i distribucija električne energije: duži prekidi napajanja el. energijom.	Građenje, tehničko i gospodarsko održavanje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina. Izgradnja sustava ranog upozoravanja. Edukacija i osposobljavanje operativnih snaga sustava civilne zaštite Općine.	Uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći.
3.	Ekstremne vremenske pojave: EKSTREMNE TEMPERATURE	Toplinski val kao prirodna pojava uzrokovan klimatskim promjenama, nastaje naglo bez prethodnih najava.	Toplina može biti okidač za uzrok mnogih zdravstvenih stanja i izazvati umor, srčani udar ili konfuziju, insult te pogoršati postojeće stanje kod kroničnih bolesnika.	Edukacija i osposobljavanje građana Općine.	Kontinuirano opremanje i osposobljavanje redovnih operativnih snaga sustava civilne zaštite.
4.	Ekstremne vremenske pojave: PADALINE (mráz)	Mraz je oborina koja nastaje kad uz hladno tlo prizemni sloj zraka pri temperaturi nižoj od 0°C izravno prijeđe iz vodene pare u led. Prilikom pojave niske temperature dolazi do smrzavanja vode što dovodi do pucanja i širenja tkiva te odumiranja biljaka. Pojavljuje se od rujna do svibnja, pri čemu je najopasniji onaj koji se pojavi u vegetacijskom razdoblju.	Posljedice mogu biti smanjenje prinosa u poljoprivredi i povrtarstvu.	Edukacija i osposobljavanje građana Općine.	Upozoravanje.

Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Koprivnički Ivanec

R.B.	PRIJETNJA	KRATAK OPIS SCENARIJA	UTJECAJ NA DRUŠTVENE VRIJEDNOSTI	PREVENTIVNE MJERE	MJERE ODGOVORA
5.	Ekstremne vremenske pojave: PADALINE (kiša)	Dugotrajniji kišni period s prekomjernom količinom oborina mogu značajno pridonijeti smanjenju prinosa i kvalitete, a na dijelu površina i potpuno propadanje uroda povrća, voća, žitarica i ostalih ratarskih kultura.	Štete na poljoprivrednim površinama, šteta na stambenim, gospodarskim, poslovnim objektima.	Održavanje sustava odvodnje, zaštita podrumskih prostorija.	Upozoravanje, obavješćivanje. Postojeće operativne snage sustava civilne zaštite dovoljne su za reagiranje u slučaju prekomjernih količina oborina.
6.	Epidemije i pandemije	Neočekivano veliki broj slučajeva neke bolesti, poglavito zarazne, u skoro isto vrijeme na jednom području gdje obitava veći broj žitelja, tretira se kao epidemija, a manifestira se u dva pojavnna oblika: 1. epidemija koja nastaje samostalno, 2. epidemija koja nastaje kao posljedica nekih drugih elementarnih nepogoda (potres, poplava i sl.) Mogućnost pojave epidemije prve grupe vrste pojavnosti predstavlja realnu opasnost za stanovništvo Općine.	Veći stupanj komplikacija i smrtnih ishoda kod rizičnih skupina stanovništva, značajno veća stopa bolovanja radno aktivnog stanovništva.	Preventivne DDD ,mjere, preventivna cijepljenja, održavanje higijene. Brze intervencije higijensko epidemiološke djelatnosti u suradnji s ostalim djelatnostima Zavoda za javno zdravstvo Koprivničko-križevačke županije i sanitarne inspekcije.	Edukacija, obavješćivanje, cijepljenje, DDD mjere, higijensko epidemiološka djelatnost, zaštita vode.
7.	Suša	Meteorološka suša ili dulje razdoblje bez oborina može uzrokovati ozbiljne štete u poljodjelstvu, vodoprivredu te drugim gospodarskim djelatnostima. Za poljodjelstvo mogu biti opasne suše koje nastaju u vegetacijskom razdoblju. Nedostatak oborina u duljem vremenskom razdoblju može, s određenim faznim pomakom, uzrokovati hidrološku sušu koja se očituje smanjenjem površinskih i dubinskih zaliha vode.	Suša bi neminovno utjecala na vodostaje riječka, vodocrpilišta i druge izvore vode za piće (bunare), jer bi se razina istih snizila u ovisnosti od vremenskog trajanja suše. Smanjenjem nivoa i količine vode u vodnim objektima, otežala bi se distribucija iste korisnicima, a mogućnost pojave zaraze (hidrične epidemije – trbušni tifus, dizenterija, hepatitis) su veće.	Navodnjavanje, savjetovanje	Upozoravanje.
8.	Nesreće na odlagalištima otpada	Prema Pravilniku o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada („Narodne Novine“, broj 114/15) odlagalište komunalnog otpada „Piškornica“ na području Općine Koprivnički Ivanec pripada u kategoriju odlagališta neopasnog otpada, potkategoriju 3: odlagalište anorganskog neopasnog otpada s niskim sadržajem organske/biorazgradive	Utjecaj na kakvoću površinske i podzemne vode. Moguće su posljedice po zdravje i životе ljudi ukoliko dođe do zapaljenja istog te sagorijevanja sadržaja i kemijskih spojeva koji se nalaze u otpadu ili su nastali u procesu raspada otpada.	Na odlagalištu treba kontrolirati vrstu i količinu otpada koja se odlaže, te o tome voditi propisne evidencije. Potrebno je provoditi svakodnevne aktivnosti na zbijanju otpada kompaktorom i prekrivanju aktivnog sloja inertnim materijalom. Pristup nezaposlenim osobama treba zabraniti i	Uzbunjivanje i obavješćivanje stanovništva.

Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Koprivnički Ivanec

R.B.	PRIJETNJA	KRATAK OPIS SCENARIJA	UTJECAJ NA DRUŠTVENE VRIJEDNOSTI	PREVENTIVNE MJERE	MJERE ODGOVORA
		tvari, no s obzirom na to da se na odlagalište odlaže neobrađeni otpad, odlagalište je neusklađeno.		onemogućiti postavljanjem ograde oko cijelog odlagališta, te organizacijom čuvarske službe 24 sata dnevno	

Izvor: Smjernice za izradu Procjene rizika od velikih nesreća na području Koprivničko-križevačke županije

3.2. ODABRANI RIZICI I RAZLOZI ODABIRA

Smjernicama za izradu procjene rizika od velikih nesreća na području Koprivničko-križevačke županije izraženi su sljedeći rizici: **potres, poplave, ekstremne temperature, epidemije i pandemije**. Navedeni rizici okarakterizirani su kao prijetnje kod kojih postoji visoki rizik od nastajanja, te ih kao takve treba obraditi u Procjeni rizika od velikih nesreća za Općinu Koprivnički Ivanec.

Osim gore navedenih rizika, u Procjeni rizika od velikih nesreća za Općinu Koprivnički Ivanec obrađivat će se **nesreće na odlagalištima** otpada kao rizik, obzirom da isti mogu prouzročiti velike štete u odnosu na proračun Općine.

3.3. KARTOGRAFSKI PRIKAZ

Jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave dužne su izraditi kartu prijetnji. Karte se izrađuju u mjerilu 1:100 000 ili krupnije za područje županije te u mjerilu 1:25 000 ili krupnije za područje grada i općina. Mjerilo mora biti izabранo na način da prijetnje budu jasno vidljive i prepoznatljive u prostoru.

Na kartama će se prikazati sve obrađene prijetnje odnosno njihovu lokaciju, dosege, rasprostranjenost te ostale relevantne podatke koje nositelj izrade smatra potrebnim iskazati. Prikaz se odnosi za rizike za koje je potrebno imati kartografski prikaz poput poplava ili tehničko-tehnoloških prijetnji, dok je za rizike poput epidemija i pandemija nepotrebno izrađivati kartografski prikaz prijetnji, ali se iskazuju u kartama rizika. Primjerice ako se procjenom obrađuju tehničko-tehnološke nesreće, na karti je potrebno prikazati svaku identificiranu lokaciju na kojoj se nesreća može dogoditi dok se scenarijem obrađuje jedna, odabrana lokacija ili niz lokacija, ako se radi o složenom riziku.

4. KRITERIJI ZA PROCJENU UTJECAJA PRIJETNJI NA KATEGORIJE DRUŠTVENIH DJELATNOSTI

Kriteriji za procjenjivanje štetnih utjecaja prijetnji na kategorije društvenih vrijednosti zajednički su za sve rizike i propisani su u postotnim vrijednostima udjela u proračunu Općine Koprivnički Ivanec, te se isti ne mogu mijenjati. Jedinstveni su za sve jedinice regionalne i lokalne samouprave na području Republike Hrvatske.

4.1. 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, ozlijedjeni, oboljeli, evakuirani, zbrinuti i sklonjeni.

Tablica 11. Društvena vrijednost – Život i zdravlje ljudi

KATEGORIJA	%	-st-
1	*<0,001	*<0,0212
2	0,001-0,0046	0,0212-0,0976
3	0,0047-0,011	0,0997-0,233
4	0,012-0,035	0,254-0,742
5	0,036>	0,764>

***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.

4.2. GOSPODARSTVO

Odnosi se na ukupnu materijalnu i finansijsku štetu u gospodarstvu. Šteta se prikazuje u odnosu na proračun Općine. Navedena materijalna šteta ne odnosi se na materijalnu štetu koja treba biti iskazana u kategoriji Društvena stabilnost i politika.

Tablica 12. Društvena vrijednost – Gospodarstvo

KATEGORIJA	%	-kn-
1	0,5-1	57.125,00-114.250,00
2	1-5	114.250,00-571.250,00
3	5-15	571.250,00-1.713.750,00
4	15-25	1.713.750,00-2.856.250,00
5	>25	>2.856.250,00

4.3. DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA

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

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

Ukoliko je ukupna materijalna šteta na kritičnoj infrastrukturi od značaja za funkcioniranje društva, prikazat će se u cijelini u odnosu na proračun Općine.

Tablica 13. Društvena vrijednost – Društvena stabilnost i politika – Kritična infrastruktura

KATEGORIJA	%	-kn-
1	0,5-1	57.125,00-114.250,00
2	1-5	114.250,00-571.250,00
3	5-15	571.250,00-1.713.750,00
4	15-25	1.713.750,00-2.856.250,00
5	>25	>2.856.250,00

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

Tablica 14. Društvena vrijednost – Društvena stabilnost i politika – Ustanove/grajevine javnog društvenog značaja

KATEGORIJA	%	-kn-
1	0,5-1	57.125,00-114.250,00
2	1-5	114.250,00-571.250,00
3	5-15	571.250,00-1.713.750,00
4	15-25	1.713.750,00-2.856.250,00
5	>25	>2.856.250,00

Vrijednosti pokretnina i nekretnina određuju se podacima dobivenim iz Državnog zavoda za statistiku.

5. VJEROJATNOST

Za svaki identificirani rizik na području Općine Koprivnički Ivanec, koristit će se iste vrijednosti vjerojatnosti/frekvencije, prikazane u sljedećoj tablici.

Tablica 15. Vjerojatnost/frekvencija

KATEGORIJA	POSLJEDICE	VJEROJATNOST/FREKVENCija		
		KVALITATIVNO	VJEROJATNOST	FREKVENCija
1	Neznatne	Iznimno mala	<1 %	1 događaj u 100 godina i rjeđe
2	Malene	Mala	1 – 5 %	1 događaj u 20 do 100 godina
3	Umjerene	Umjerena	5 – 50 %	1 događaj u 2 do 20 godina
4	Značajne	Velika	51 – 98 %	1 događaj 1 do 2 godine
5	Katastrofalne	Iznimno velika	> 98 %	1 događaj godišnje ili češće

Vjerojatnost/frekvenciju kao i posljedice potrebno je izračunati tijekom analize rizika. U razmatranje (obradu), se uzima vjerojatnost onog događaja/prijetnje koji može uzrokovati štete u gospodarstvu u iznosu minimalno 0,5% proračuna Općine.

6. SCENARIJ

U postupku identifikacije rizika na području Općine Koprivnički Ivanec, identificirana je svaka pojedinačna prijetnja određena Smjernicama za izradu procjene rizika od velikih nesreća na području Koprivničko-križevačke županije.

Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Koprivnički Ivanec temelji se na scenarijima za svaki pojedini rizik. Scenarijem se opisuje svaka odabrana prijetnja te njen nastanak i posljedice kako bi se po tom primjeru mogle planirati preventivne mjere, educirati stanovništvo odnosno pripremati eventualni odgovor na veliku nesreću. Scenarij je u kontekstu procjenjivanja rizika, način predstavljanja rizika. Svrha scenarija je prikaz slike događaja i posljedica kakve mogu uzrokovati sve prirodne i tehničko-tehnološke prijetnje na području Općine.

Scenarij je opis:

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

6.1. POTRES

Naziv scenarija
Podrhhtavanje tla na području Općine Koprivnički Ivanec uzrokovano potresom 8°C MCS
Grupa rizika
Potres
Rizik
Potres
Radna skupina
Koordinator:
Ivana Čoklica, Načelnica Stožera civilne zaštite Općine Koprivnički Ivanec
Nositelj:
Dean Haračić
Izvršitelj:
Ivan Blažić, Ivica Salajec, Zdravko Kos

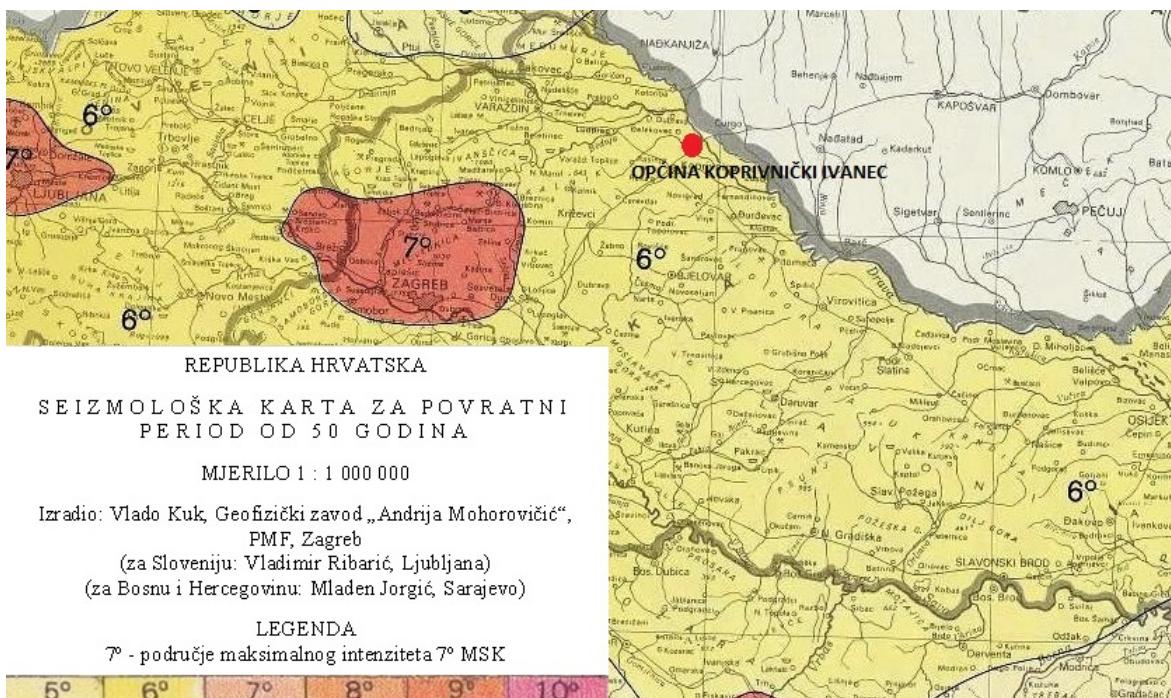
6.1.1. Uvod

Kod procjene rizika u pravilu se razrađuju potresi koji nastaju zbog tektonskih promjena s obzirom na važnost utjecaja koji imaju na ljudsku okolinu te graditeljsku baštinu. Potresi pripadaju skupini prirodnih rizika koji se ne mogu predvidjeti, a postoji vjerojatnost da se dogode u bilo kojem trenutku. Posljedice pojave jakog potresa mogu obuhvatiti oštećenja ili rušenje svih vrsta postojećih građevina, stoga se moguća pojava potresa mora povezati sa značajnom izravnom i neizravnom štetom na imovini, uz opasnost od ozbiljnih ozljeda i mogućeg gubitka ljudskih života. Budući da potrese nije moguće sprječiti, provođenje mjera za ublažavanje posljedica potresa i pripremljenost društvene zajednice u slučaju njegove pojave od iznimne su važnosti.

Na području Općine Koprivnički Ivanec, prema seizmološkim podacima geofizičkog odsjeka Prirodoslovno-matematičkog fakulteta iz Zagreba, u posljednjih 100 godina, ili točnije, u periodu od 1879. do 2003. godine, nije bilo većih potresa od VII° MCS. Od 1879. do 2003. godine na ovome području registrirana su 33 potresa intenziteta V°, 4 potresa intenziteta VI° i 3 potresa VII° po MCS ljestvici.

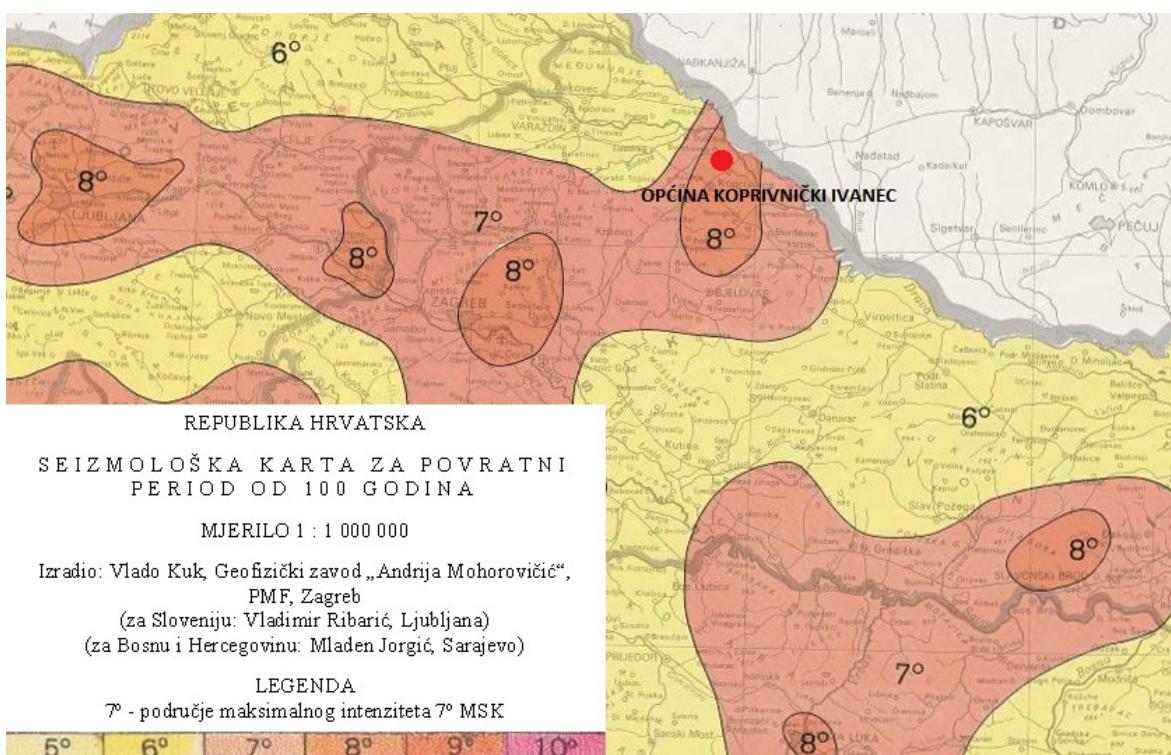
Na seizmološkim kartama Geofizičkog odsjeka Prirodoslovno – matematičkog fakulteta u Zagrebu prikazani su maksimalni intenziteti očekivanih potresa izraženi u stupnjevima MCS ljestvice sa vjerojatnošću pojave 63% i za povratna razdoblja 50, 100, 200 i 500 godina. Pritom se seizmološka karta RH za povratni period od 500 godina uzima se kao relevantna za određivanje intenziteta potresa nekog područja. Prema seizmološkoj karti Republike Hrvatske za povratni period od 500 godina, područje Općine Koprivnički Ivanec nalazi se u VIII° seizmičkoj zoni prema MSC ljestvici (Slika 10.).

Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Koprivnički Ivanec



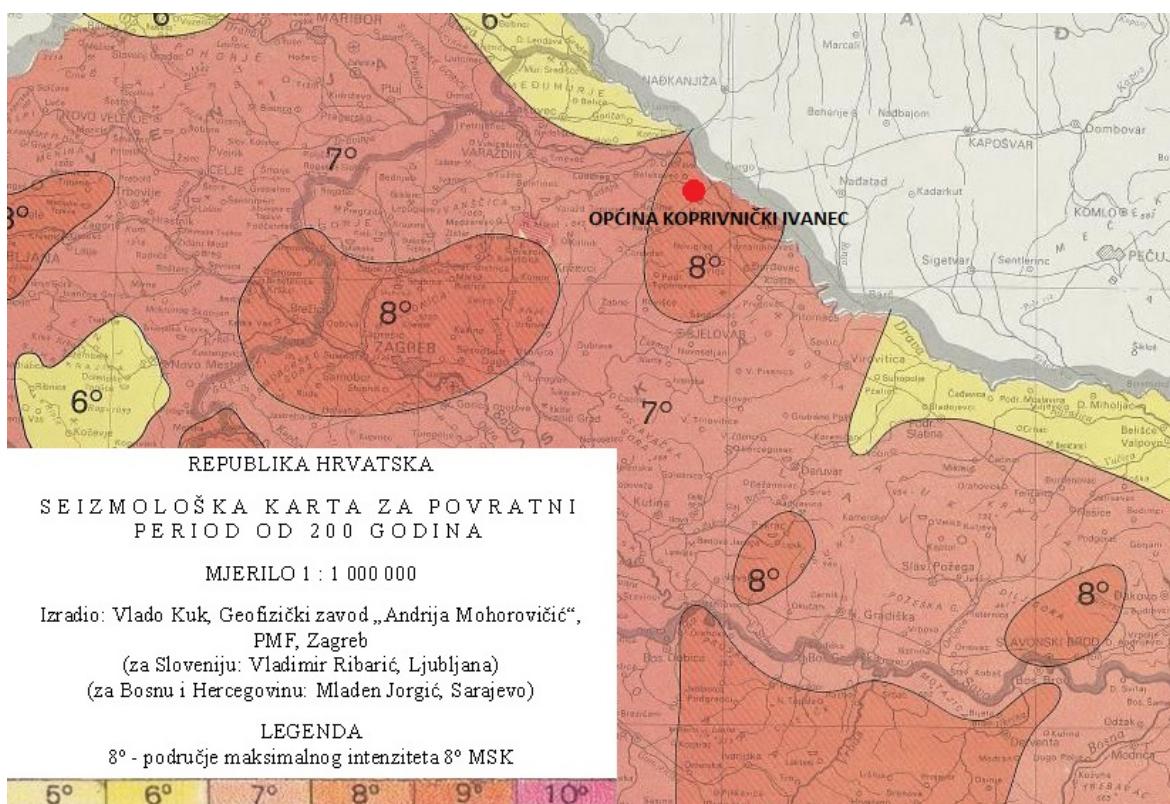
Slika 7. Seizmološka karta za povrtni period T=50 godina

Izvor: Hrvatski seizmološki zavod, Geofizički odsjek Prirodoslovno matematičkog fakulteta u Zagrebu



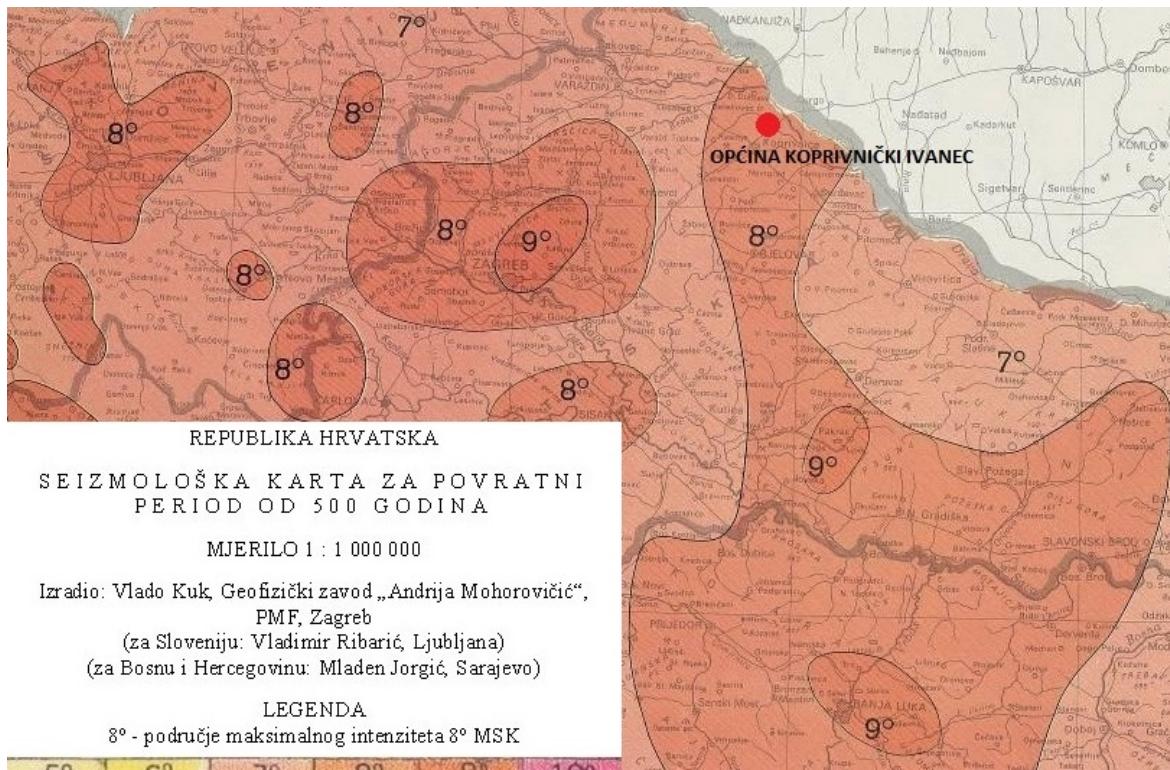
Slika 8. Seizmološka karta za povrtni period T=100 godina

Izvor: Hrvatski seizmološki zavod, Geofizički odsjek Prirodoslovno matematičkog fakulteta u Zagrebu



Slika 9. Seizmološka karta za povratni period T=200 godina

Izvor: Hrvatski seizmološki zavod, Geofizički odsjek Prirodoslovno matematičkog fakulteta u Zagrebu



Slika 10. Seizmološka karta za povratni period T=500 godina

Izvor: Hrvatski seizmološki zavod, Geofizički odsjek Prirodoslovno matematičkog fakulteta u Zagrebu

Tablica 16. Učinci i efekti potresa ovisno o stupnju potresa po MCS ljestvice

Stupanj potresa	UČINCI POTRESA NA:			
	GRAĐEVINE	MATERIJALNA DOBRA	GRAĐEVINE	LJUDE
VI°	<p>A./ Na mnogim građevinama (20-50%) od neobrađenog kamena, seoskim građevinama, i građevinama od nepečene opeke i nabijene gline, oštećenja 1. stupnja (lagana oštećenja) - sitne pukotine u žbuci i otpadanje manjih komada žbuke. Na pojedinim građevinama (10%), oštećenja 2. stupnja (umjerena oštećenja) – male pukotine u zidovima, otpadanje većih komada žbuke, klizanje krovnog crijepa, pukotine u dimnjacima i otpadanje dijelova dimnjaka.</p> <p>B./Na pojedinim građevinama (10%) od pečene opeke, građevinama od krupnih blokova te one izgrađene od prirodnog tesanog kamena i one sa drvenom konstrukcijom, oštećenja 1.stupnja (lagana oštećenja) -sitne pukotine u žbuci i otpadanje manjih komada žbuke.</p>	U rijetkim slučajevima može se razbiti posude i drugi stakleni predmeti. Knjige padaju s polica. Moguće je pomicanje teškog namještaja.	Mala zvona mogu zvoniti. Domaće životinje bježe iz nastambi. U pojedinim slučajevima u vlažnom tlu moguće su pukotine širine do 1 cm. Primjećuju se promjene izdašnosti izvora i razine vode u zdencima.	Trešnju osjete svi ljudi unutar građevina i na otvorenom. Ljudi u građevinama se uplaše i bježe na otvoreno. Pojedinci gube ravnotežu.
VII°	<p>A./ Na mnogim građevinama (20-50%) od neobrađenog kamena, seoskim građevinama, i građevinama od nepečene opeke i nabijene gline, oštećenja 3. stupnja (teška oštećenja) široke i duboke pukotine u zidovima, rušenje dimnjaka. Na pojedinim građevinama (10%), oštećenja 4. stupnja (razorna oštećenja) – otvor u zidovima, rušenje dijelova zgrade, razaranje veza među pojedinim dijelovima građevine, rušenje unutrašnjih zidova i zidova ispune.</p> <p>B./ Na mnogim građevinama (20- 50%) od pečene opeke, građevinama od krupnih blokova i montažnim građevinama, te one izgrađene od prirodnog tesanog kamena i one s drvenom konstrukcijom, oštećenja 2.stupnja (umjerena oštećenja) -manje pukotine u zidovima, otpadanje većih komada žbuke, klizanje krovnog crijepa, pukotine u dimnjacima i otpadanje dijelova dimnjaka.</p> <p>C./ Na mnogim građevinama (20- 50%) s armiranobetonским i čeličnim skeletom, krupnopanelnim građevinama i dobro građenim drvenim građevinama, oštećenja 1.stupnja (lagana oštećenja) - sitne pukotine u žbuci i otpadanje manjih komada žbuke.</p>	Moguće je pomicanje teškog namještaja	Zvone velika zvona. Na površini vode stvaraju se valovi,voda se zamuti od izdizanja mulja. Razina vode u zdencima se mijenja, kao i izdašnost izvora. U pojedinim slučajevima stvaraju se novi, ili nestaju postojeći izvori vode.Pojedini slučajevi klizišta na pješčanim ili šljunčanim obalama rijeka.U pojedinim slučajevima odroni na cestama na strmim kosinama.Mjestimično pukotine u cestama i kamenim zidovima.	Ljudi se prestraše i bježe u panici na otvoreno. Mnogi se teško održavaju na nogama. Trešnju osjete osobe koje se voze u automobilu.
VIII°	<p>A./ Na mnogim građevinama (20-50%) od neobrađenog kamena, seoskim građevinama i građevinama od nepečene opeke i nabijene gline, oštećenja 4. stupnja (razorna oštećenja) – otvor u zidovima, rušenje dijelova građevine, razaranje veza među pojedinim dijelovima građevine, rušenje unutrašnjih zidova i zidova ispune. Na pojedinim građevinama (10%), oštećenja 5. stupnja (potpuno rušenje) – potpuno rušenje građevina.</p> <p>B./ Na mnogim građevinama (20- 50%) od pečene opeke, građevinama od krupnih blokova te one izgrađene od prirodnog tesanog kamena i one s drvenom konstrukcijom, oštećenja 2. stupnja (teška oštećenja) - široke i duboke pukotine u zidovima, rušenje dimnjaka. Na pojedinim građevinama (10%), oštećenja 4. stupnja (razorna oštećenja) – otvor u zidovima,</p>	Teži namještaj se pomiče. Neke viseće svjetiljke su oštećene. Kipovi i Spomenici se pomiču. Nadgrobni kameni se prevrnu. Ruše se	Pukotine u tlu dosežu i nekoliko centimetara. Voda u jezerima se muti. Stvaraju se novi bazeni vode. Ponekad se presušeni zdenci pune vodom ili postojeći presušuju. U mnogim slučajevima mijenja se izdašnost izvora i razina vode u zdencima.	Opći strah i panika. Trešnja se osjeća jako i u automobilima u pokretu.

Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Koprivnički Ivanec

	rušenje dijelova građevine, razaranje veza među pojedinim dijelovima građevine, rušenje unutrašnjih zidova i zidova ispune. C./ Na mnogim građevinama (20-50%) s armiranobetonskim i čeličnim skeletom, krupnopanelnim građevinama i dobro građenim drvenim građevinama, oštećenja 1. stupnja (umjerena oštećenja) - manje pukotine u zidovima, otpadanje većih komada žbuke, klizanje krovnog crijepa, pukotine u dimnjacima i otpadanje dijelova dimnjaka. Na pojedinim građevinama (10%), oštećenja 3. stupnja (teška oštećenja) – široke i duboke pukotine u zidovima, rušenje dimnjaka.	kamene ograde i zidovi.		
--	---	-------------------------	--	--

Izvor: Hrvatski seismološki zavod, Geofizički odsjek Prirodoslovno matematičkog fakulteta u Zagrebu

6.1.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

Utjecaj	Sektor
X	Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
X	Promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovnim putovima)
X	Zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
X	Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine)
X	Hrana (proizvodnja i opskrba hranom i sustav sigurnosti hrane, robne zalihe)
X	Financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja)
X	Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)
X	Javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć)
X	Nacionalni spomenici i vrijednosti

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

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

- izravna oštećenja prometnica i njihova neprohodnost što može otežati prometnu povezanost Općine sa susjednim jedinicama lokalne samouprave te usporiti potrebne radnje neposredno nakon potresa (spašavanje, evakuacija, odvoz građevinskog otpada i sl);
- oštećenje industrijskih objekata uz izravne troškove zbog oštećenja građevina i opreme mogu zbog odgode spremnosti za rad, uključivati dodatne posljedice za zaposleno stanovništvo i gospodarstvo u cjelini, kao i dugoročne posljedice na okoliš;
- prekidi u telekomunikacijskoj mreži mogu stanovništvu i hitnim službama otežati komunikaciju, a oštećenja strujne mreže i komunalne infrastrukture mogu usporiti radove hitnih službi i povećati osjećaj nesigurnosti stanovništva;
- opasnost od oštećenja bolnice i domova zdravlja mogu otežati mogućnost osiguravanja dovoljnih kapaciteta za zbrinjavanje ozljeđenih;
- oštećenje objekata javne društvene namjene poput muzeja i sportskih objekata može ugroziti sigurnost velikog broja ljudi;
- posebnu pozornost treba obratiti na oštećenja vrtića, škola i visokoškolskih ustanova.

6.1.3. Kontekst

Građevine posjeduju određenu inicijalnu otpornost koja ovisi o sustavu nosivosti konstrukcije i načinu gradnje. Ocjena stana i očekivanog ponašanja građevina tijekom potresnog djelovanja temelji se na određivanju rasprostranjenosti oštećenja koje se prema razmjeru nepovoljnog utjecaja na nosivost konstruktivnog sustava građevine svrstava u pojedine stupnjeve.

Podjela oštećenja zgrada s kategorijama oštećenja od I do V temelji se na Europskoj makroseizmičkoj ljestvici EMS-98, pomoću koje se uobičajeno određuje i intenzitet potresnog djelovanja. U pravilu se oštećenjem stupnja I smatra neznatno do blago oštećenje koje neće značajno utjecati na otpornost konstrukcije i ne ugrožava sigurnost korisnika zbog pada mogućih nekonstrukcijskih elemenata. Oštećenje stupnja II do III značajno mijenja nosivost konstrukcije, ali ne uzrokuje približavanje djelomičnom slomu glavnih konstruktivnih elemenata.

Oštećenje stupnja IV do V izrazito utječe na otpornost nosivog sustava i uzrokuje stanje u kojem je konstrukcija blizu djelomičnog ili potpunog sloma glavnih konstruktivnih elemenata. Razmjer oštećenja može biti takav da dođe do potpunog rušenja građevine.

Može se prepostaviti da će građevine projektirane prema najnovijim seizmičkim propisima zadovoljiti zahtjeve povezane s projektiranim graničnim stanjima. Najveća opasnost prijeti građevinama sagrađenim do 1960. godine, odnosno objektima koji pripadaju u kategorije I. i II. gradnje.

6.1.4. Uzrok

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

Vrste potresa prema nastanku:

- tektonski potresi (90% slučajeva) – do kojih dolazi tektonskim gibanjem litosfernih ploča zbog subdukcije ili širenja morskog dna, najjači su i zahvaćaju veća područja;
- vulkanski potresi (7% slučajeva) – izazvani su vulkanskom aktivnošću;
- urušni (kolapsni) potresi (3% slučajeva) – nastaju urušavanjem materijala koji nadsvoduje podzemne šupljine ili odronom kamenja i klizanjem terena, najslabiji su i najmanjeg su dometa;
- umjetni – izazvani klasičnim eksplozivom (vrlo slabi) te oni izazvani nuklearnim eksplozijama (snažni).

6.1.4.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

Potres nastaje u unutrašnjosti Zemlje, to mjesto nazivamo žarište ili hipocentar. Mjesto na površini Zemlje gdje se potres najjače osjeti zove se epicentar. Zbog posebnih svojstava, vrijeme nastanka potresa ne može se predvidjeti s razumnoj sigurnošću, zato se potresna opasnost ublažava isključivo prevencijom. Jedina razumna zaštita od potresa je gradnja objekata u skladu s potresnom opasnošću.

Potresi ne pokazuju nikakvu periodičnost pojavljivanja, niti se događaju po nekom određenom pravilu. Postoji mogućnost pojave jednog jačeg potresa kojeg ne slijedi gotovo ni jedan ili ga slijedi vrlo mali broj naknadnih potresa. Drugdje se nakon jačeg potresa u kraćem ili duljem vremenskom intervalu događa velik broj naknadnih potresa, negdje su ti naknadni potresi svi slabiji od glavnog, a negdje se dogodi da naknadni potres bude jači od prvotnog.

6.1.4.2. Okidač koji je uzrokovaо veliku nesreću

Unutarnji procesi uzrokovani su 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, područja su 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.

6.1.5. Opis događaja

U skladu sa suvremenim propisima za projektiranje seizmičke otpornosti, obzirom na moguće učinke potresa, konstrukcija mora udovoljiti temeljnima zahtjevima za dva granična stanja kako bi postigla prihvatljivu razinu sigurnosti.

Prema zahtjevima graničnog stanja nosivosti (GSN), koje je povezano s rušenjem ili nekim drugim oblicima konstrukcijskog sloma koja mogu ugroziti sigurnost ljudi, materijalna i kulturna dobra, konstrukcija mora biti projektirana i izvedena na način da se odupre potresnom djelovanju bez djelomičnog ili cijelovitog rušenja zadržavajući konstrukcijsku cijelovitost i nosivost nakon potresa. Konstrukcija može biti znatno oštećena, ali mora zadržati izvjesnu bočnu čvrstoću i krutost, a vertikalni elementi moraju nositi vertikalna opterećenja. Prema zahtjevima graničnog stanja uporabljivosti (GSU), koje je povezano s oštećenjem nakon kojeg specificirani uporabni zahtjevi više nisu ispunjeni, konstrukcija mora biti projektirana i izvedena tako da se odupre potresnom djelovanju koje ima veću vjerojatnost pojave od proračunskog potresnog djelovanja, bez pojave oštećenja i njima pridruženih ograničenja uporabe, troškova koji mogu biti nerazmjerno veći od cijene same konstrukcije.

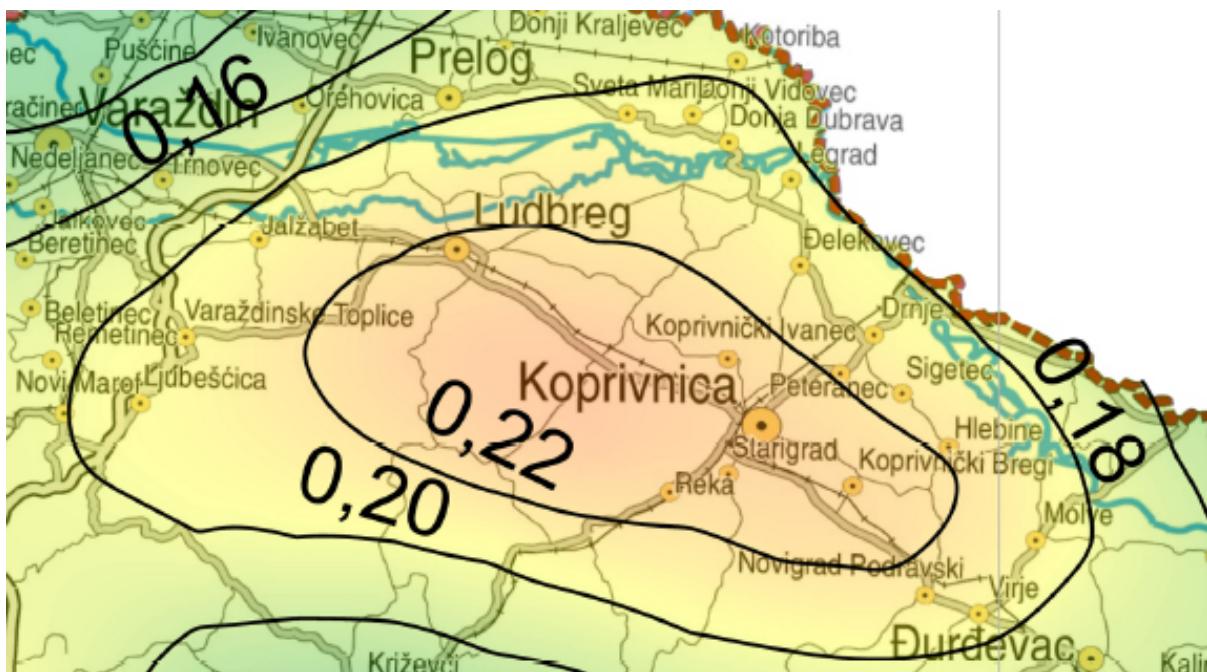
Svakom događaju može se pridružiti propisana karta potresnih područja koja pokazuje potresom prouzročena horizontalna poredbena vršna ubrzanja (agR), površine temeljnog tla, tipa A (čvrsta stijena). Povratna razdoblja koriste se za procjenu ukupnog broja potresa koji se mogu očekivati u nekom dužem vremenskom periodu, ali ne može se procijeniti vrijeme u kojem će se dogoditi. Potresi su razdijeljeni po Poissonovoj razdiobi te njihovo događanje na određenom mjestu nema pravilnosti i nisu međusobno zavisni po vremenu nastanka. Međuvisnost brzine kretanja vršnog ubrzanja tla i stupnja potresa prema MCS ljestvici prikazana je u tablici numeričkih vrijednosti.

Tablica 17. Veza između opisnog MCS stupnja potresa i pripadne vrijednosti vršnog ubrzanja

MCS stupanj potresa	Vršno ubrzanje tla		Naziv potresa	Opis potresa
	(m/s ²)	(g)		
VI.	0,59-0,69	0,06-0,07	jak	Slike padaju sa zida, ormari se prevrću i pomicu. Ljudi bježe na ulicu.
VII.	0,98-1,47	0,10-0,15	vrlo jak	Ruše se dimnjaci, crjepovi padaju s krova, kućni zidovi pucaju.
VIII.	2,45-2,94	0,25-0,30	razoran	Slabije građene kuće se ruše, a jače građene oštećuju. Tlo puca.
IX.	4,91-5,40	0,50-0,55	pustošni	Kuće se teško oštećuju i ruše. Nastaju velike pukotine, klizišta i odroni zemlje.

Izvor: Hrvatski seismološki zavod, Geofizički odsjek Prirodoslovno matematičkog fakulteta u Zagrebu

Za događaj s najgorim mogućim posljedicama uzima se u obzir poredbeno povratno razdoblje od 475 godina, a vjerojatnost premašaja iznosi 10% na 50 godina.



Slika 11. Karta potresnih područja RH za povratno razdoblje 475 godina

Izvor: Prirodoslovno-matematički fakultet Zagreb, Geofizički odsjek

Prema Karti potresnih područja Republike Hrvatske za povratni period od 475 godina, područje Općine Koprivnički Ivanec spada u područje s vršnim ubrzanjem od 0,22 g, gdje je g ubrzanje polja sile teže i iznosi $9,81 \text{ m/s}^2$. Ovo ubrzanje odgovara potresu između VII^o i VIII^o MCS ljestvice.

6.1.5.1. Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Za izradu Procjene rizika te scenarija za događaj s najgorim mogućim posljedicama pretpostavljen je potres jačine 8° MCS s vršni ubrzanjem $2,94 \text{ m/s}^2$ na području Općine Koprivnički Ivanec. Procjenjuje se da će šteta nastala na novijim i seizmički ispravno projektiranim građevinama biti manja, a najveća opasnost prijeti građevinama izgrađenima do 1960.-tih godina prošlog stoljeća, odnosno objektima koji pripadaju u I. i II. kategoriju gradnje. Na području Općine Koprivnički Ivanec od ukupno 736 zgrada, njih 80% je izgrađeno do 1960.-ih godina prošlog stoljeća.

PROCJENA ŠTETE NA STAMBENOM FONDU

Procjena štete na stambenom fondu uslijed potresa jačine 8° MSC ljestvice i pripadajućeg vršnog ubrzanja od $2,94 \text{ m/s}^2$, izradit će se uz prepostavku da se svi stanovnici u trenutku potresa nalaze u stambenim zgradama. Tijekom procjene u obzir se neće uzimati osobe koje nemaju prebivalište na području Općine kao što su turisti, radna snaga i dr.

Tablica 18. Prikaz stupnjeva oštećenja po kategorijama zgrada (u %) te nastala građevinska šteta za potres jačine 8° MSC s vršni ubrzanjem $2,94 \text{ m/s}^2$

R.BR.	Stupanj oštećenja	I	II	III	IV	V	Građevinska šteta %
1.	nikakvo-nema	8,00%	50,00%	15,00%	5,00%	15,00%	0,00%
2.	neznatno	10,00%	25,00%	25,00%	70,00%	20,00%	6,00%
3.	umjereno	30,00%	15,00%	35,00%	25,00%	50,00%	20,00%
4.	jako	45,00%	10,00%	17,00%		15,00%	40,00%
5.	totalno	4,00%		6,00%			62,00%
6.	rušenje	3,00%		2,00%			100,00%

Aničić: Civilna zaštita I i II (1992)2, 135-143 str.

U kategoriju I (zidane zgrade) svrstano je 40% objekata što predstavlja oko 294 zidanih objekata–stare jezgre.

- 8% ili 24 objekata neće imati nikakvih oštećenja,
- 10% ili 29 objekata imat će neznatna oštećenja i 6% građevinske štete,
- 30% ili 88 objekata imat će umjeren stupanj oštećenja i 20% građevinske štete,
- 45% ili 132 objekata imat će jaka oštećenja i 40% građevinske štete,
- 4% ili 12 objekata imat će totalni stupanj oštećenja i 62% građevinske štete,
- 3% ili 9 objekata bit će srušeno uz 100% građevinsku štetu.

U kategoriju II (zidane zgrade s armiranobetonskim serklažama) svrstano je 40% ili 294 objekata. To su zgrade zidane u šezdesetim godinama, pa do devedesetih godina.

- 50% ili 147 objekata neće doživjeti nikakva oštećenja,
- 25% ili 74 objekata će imati neznatan stupanj oštećenja uz 6% građevinske štete,
- 15% ili 44 objekta će imati umjereni stupanj oštećenja uz 20% građevinske štete,
- 10% ili 29 objekata će imati jaka oštećenja uz 40% građevinske štete.

U kategoriju III (armiranobetonske skeletne zgrade) svrstano je 10% ili 74 objekata.

- 15% ili 11 objekta neće doživjeti nikakva oštećenja,
- 25% ili 18 objekta će doživjeti neznatna oštećenja uz 6% građevinske štete,
- 35% ili 26 objekata će imati umjeren stupanj oštećenja uz 20 % građevinske štete,
- 17% ili 13 objekta će imati jaka oštećenja uz 40% građevinske štete,
- 6% ili 4 objekata će imati totalna oštećenja uz 62% građevinske štete,
- 2% ili 1 objekata bit će srušeno uz 100 % građevinske štete.

U kategoriju IV (sustav armiranobetonskih nosivih zidova) svrstano je 5% ili 37 objekata.

- 5 % ili 2 objekta neće doživjeti nikakva oštećenja,
- 70 % ili 26 objekata će doživjeti neznatna oštećenja uz 6% građevinske štete,
- 25 % ili 9 objekata će imati umjeren stupanj oštećenja uz 20 % građevinske štete.

U kategoriju V (skeletne zgrade s armiranobetonskim nosivim zidovima) svrstano je 5% ili 37 objekata.

- 15 % ili 6 objekta neće doživjeti nikakva oštećenja,
- 20 % ili 7 objekata će doživjeti neznatna oštećenja uz 6% građevinske štete,
- 50 % ili 18 objekta će imati umjeren stupanj oštećenja uz 20 % građevinske štete,
- 15 % ili 6 objekta će imati jaka oštećenja uz 40% građevinske štete.

Prema navedenim podacima, mogući potresi intenziteta 8° MSC ljestvice i pripadajućeg vršnog ubrzanja od 2,94 m/s² na području Općine Koprivnički Ivanec uzrokovali bi neznatno i umjereni oštećenje na ukupno 341 objektu, do jakog oštećenja došlo bi na 180 objekata, a totalno uništenje i rušenje na **26** objekata. Došlo bi do prekida opskrbom struje, vode, plina, problema u opskrbi i nedostatak hrane, pojava eksplozija, požara, reducirane mogućnosti u telekomunikacijama, psihoze i panike ljudi, gubitka sigurnog stambenog prostora i dr.

PROGNOZA BROJA ŽRTAVA

U žrtve potresa ubrajamo plitko, srednje i duboko zatrpane osobe. Plitko zatrpane osobe – moguće spašavanje uporabom lake opreme za spašavanje bez specijalnih radova i građevinskih strojeva. Duboko zatrpane osobe – osobe koje je moguće spasiti unutar 20 sati specifičnim radovima, specijalnom opremom i građevinskim strojevima (specijalizirana jedinica za spašavanje iz ruševina). Broj plitko i srednje zatrpanih osoba izračunava se prema formuli (1), a broj duboko zatrpanih osoba prema formuli (2).

$$(BPSZ) = A * \sum_{i=1}^n B * \sum_{j=1}^m CD \quad (1)$$

$$(BDZ) = A * \sum_{i=1}^n B * \sum_{j=1}^m CE \quad (2)$$

gdje je:

BPSZ -- broj plitko i srednje zatrpanih osoba,

BDZ -- broj duboko zatrpanih osoba,

A -- ukupan broj osoba koje žive na nekom području,

B -- postotak zastupljenosti zgrada određenog konstruktivnog sustava u ukupnom broju stambenih zgrada određene gradske zone,

C -- postotak zastupljenosti zgrada određenog konstruktivnog sistema prema stupnjevima oštećenja za određeni intenzitet procesa u donosu prema ukupnom broju zgrada tog sustava,

D -- postotak plitko i srednje zatrpanih za j-to oštećenje u i-tom konstruktivnom sustavu,

E -- postotak duboko zatrpanih za j-to oštećenje u i-tom konstruktivnom sustavu.

Izračunom dobiven ukupan broj plitko i srednje zatrpanih i duboko zatrpanih osoba:

- **31** plitko i srednje zatrpanih osoba
- **37** duboko zatrpanih osoba

Plitko i srednje zatrpane osobe nakon intervencija operativnih snaga sustava civilne zaštite možemo smatrati preživjelim (srednje i teško ranjene osobe), dok duboko zatrpane osobe u velikom postotku smatramo poginulim osobama.

PROCJENA KOLIČINE GRAĐEVINSKOG OTPADA

Količina građevinskog otpada nastalog urušavanjem važna je da bi se dimenzioniralo i odredilo područje gdje će taj građevinski otpad biti privremeno pohranjen. Količina otpada će se proračunati metodom koju upotrebljava US Army Corps of Engineers (USACE).

Proračunom je utvrđeno da će na području Općine Koprivnički Ivanec doći do **potpunog rušenja i totalnog oštećenja na 26 objekata**. Kako su to uglavnom dvokatni (trokatni) objekti, količina otpada se proračunava:

Jedan dvokatni objekt prosječnih gabarita 9 m L * 9 m W * 15 m H ima:

$(L * W * H) / 0,02831685 / 27 = 0,7645549 \text{ m}^3 * 0,33 = 0,25 \text{ m}^3$ građevinskog otpada,
pa prema izračunu proizlazi da jedan objekt ima:

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

Za 26 objekata ukupna količina građevinskog otpada iznosi oko $10.623,57 \text{ m}^3$.

Od ove količine USACE predviđa da će 30% biti drvena građa koja se kasnije može lako reciklirati. Od ostalih 70% predviđa se da je 42% gorivi materijal koji zahtijeva sortiranje, 43% građevinski otpad (kamen, beton, žbuka), 15% metal. Prema tome, urušavanjem 26 objekata na području Općine Koprivnički Ivanec, nastat će ukupno $10.623,57 \text{ m}^3$ građevinskog otpada, od čega:

- $3.187,07 \text{ m}^3$ drvene građe,
- $3.123,33 \text{ m}^3$ gorivi materijal,
- $3.197,69 \text{ m}^3$ građevinski otpad,
- $1.115,47 \text{ m}^3$ metal.

PROCJENA GRAĐEVINSKE MEHANIZACIJE I BROJA LJUDSTVA

Nakon katastrofalnog potresa potrebno je u vrlo kratkom roku reagirati kako bi se spasili ljudski životi. Iz spasilačke prakse poznato je da se najviše života spasi u prvih šest sati nakon potresa, dok se još uvijek ljudski životi mogu spasiti unutar 48 sati nakon potresa, zbog toga se i procjena potrebne mehanizacije i broja spasitelja računa za ovaj period.

Parametri koji određuju izračun broja spasioca su sljedeći:

- za plitko i srednje zatrpane osobe podrazumijeva se takovo stanje zatrpanog u ruševinama da je za njegovo izvlačenje (spašavanje) potrebno 2 radna sata jednog spasitelja uz upotrebu osobne i luke opreme za spašavanje,
- za duboko zatrpane osobe podrazumijeva se takovo stanje zatrpanog u ruševinama da je za njegovo izvlačenje (spašavanje) potrebno utrošiti 20 radnih sati jednog spasitelja uz upotrebu specijalnih radova i građevinskih mašina.

Obzirom na broj plitko i srednje te duboko zatrpanih osoba uslijed potresa jačine 8° i vršnog ubrzanja od $2,94 / \text{s}^2$ na području Općine biti će potrebna 50 spasitelja u prvih 48 sati.

Procjena građevinske mehanizacije potrebnog za uklanjanje dijela ruševina u prva dva dana spašavanja nakon potresa:

- u prvih 24 sata zbog spašavanja zatrpanih, ukloni se približno 20% građevinskog otpada ($637,41 \text{ m}^3$) od ukupne količine otpada koji je nastao rušenjem,
- svaki kamion kiper kapaciteta 10 m^3 može u 24 sata prosječno napraviti 20 prijevoza na deponiju, odnosno na područje za privremeno deponiranje veličine $4.299,20 \text{ m}^2$,
- lokacija za uspostavu reciklažnog dvorišta odredit će se Izmjenama i dopunama Prostornog plana Općine Koprivnički Ivanec.

PRIBLIŽNI TROŠKOVI IZGRADNJE RAZLIČITIH KATEGORIJA GRAĐEVINA

Troškovi sanacije građevina, uklanjanja ruševina i ponovne izgradnje ovise o stupnju oštećenja nakon potresa te se mogu izraziti omjerom troškova potrebnih popravaka ili troškova izgradnje novog objekta, dođe li do potpunog rušenja, a primjenjuju se na postotak građevina u svakoj pojedinoj kategoriji oštećenja. Procjena ukupnih ekonomskih gubitaka može se izračunati pomoću srednje vrijednosti omjera troškova oštećenja i poznate vrijednosti pogodbenog fonda građevina.

Tablica 19. Približni jedinični troškovi izgradnje raznih kategorija građevina

KLASA	OPIS	TROŠAK (€/M ²)
Ia	Jednostavne poljoprivredne građevine, pomoćne građevine i slično	28,4
Ib	Spremišta (rezervoari) vode, trgovačka skladišta, štale i slično	49,5
IIa	Tornjevi, vodotornjevi, ostala spremišta	78,4
IIb	Uredi, trgovine, poljoprivredne građevine do visine jednog kata, jednostavna industrijska postrojenja i slično	146,4
IIIa	Stambene zgrade do četiri kata, lokalne sportske građevine, parkirališta na kat, poslovne građevine i slično	175,8
IIIb	Stambene i poslovne građevine, složenije poljoprivredne i industrijske građevine, građevine javnih institucija, domovi zdravlja, hoteli niže kategorije i slično	200,5
IVa	Privatne kuće, uredske zgrade, veliki trgovaci centri	226,3
IVb	Trgovaci centri i hoteli viših kategorija	250,0
IVc	Bolnice, knjižnice i kulturne građevine	300,5
Va	Radio i TV postaje, obrazovne institucije, trgovaci centri s dodatnim sadržajem	372,6
Vb	Kongresni centri, zračne luke	451,6
Vc	Kliničko – bolnički centri, hoteli najviših kategorija	513,3
Vd	Kazališta, operne i koncertne dvorane	615,3

Izvor: Smjernice za procjenu rizika Koprivničko-križevačke županije

6.1.5.1.1 Procjena posljedica na život i zdravlje ljudi

Posljedice na život i zdravlje ljudi se promatraju u odnosu se broj poginulog, ozlijedjenog i trajno raseljenog stanovništva kao i na sve stanovnike koji su trenutno zahvaćeni posljedicama djelovanja potresa, evakuirani i sklonjeni. Prognozom broja žrtava dobiveni su sljedeći podaci: **31** plitko i srednje zatrpanih osoba (ozlijedjeni), **37** duboko zatrpanih osoba (poginuli) pri čemu bi posljedice za život i zdravlje ljudi bile katastrofalne. U procjeni nije uzet u obzir broj osoba koje nemaju prebivalište na području Općine kao što su turisti, radna snaga i dr.

Tablica 20. Posljedice na život i zdravlje ljudi – potres

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij -st-	Odabрано
1	Neznatne	*<0,0212	
2	Malene	0,0212-0,0976	
3	Umjerene	0,0997-0,233	
4	Značajne	0,254-0,742	
5	Katastrofalne	0,764>	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 JLP(R)S-a.

6.1.5.1.2 Procjena posljedica na gospodarstvo

Posljedice na gospodarstvo se procjenjuju kroz direktnе (izravne) i indirektne (neizravne) gubitke, a prikazuju se u odnosu na proračun Općine. Direktni gubici su uglavnom vezani za oštećenja stambenih jedinica (trošak popravaka, trošak uklanjanja građevine, trošak izgradnje zamjenskih građevina, troškovi spašavanja, gubitak repromaterijala). Ukupnu visinu indirektnih troškova je teško procijeniti, ali se troškovi mogu promatrati kroz prekid poslovanja, prekid dostave resursa za održavanje poslovanja, gubitak opreme za rad, gubitak zarade, gubitak radne snage, povećane potrebe za smještajnim kapacitetima i dr.

Tablica 21. Posljedice na gospodarstvo – potres

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij -kn-	Odabрано
1	Neznatne	57.125,00-114.250,00	
2	Malene	114.250,00-571.250,00	
3	Umjerene	571.250,00-1.713.750,00	
4	Značajne	1.713.750,00-2.856.250,00	
5	Katastrofalne	>2.856.250,00	X

6.1.5.1.3 Procjena posljedica na društvenu stabilnost i politiku

Posljedice za Društvenu stabilnost i politiku iskazuju se u materijalnoj šteti i to za štetu na kritičnoj infrastrukturi i šteti na građevinama od društvenog značaja u odnosu na proračun Općine Koprivnički Ivanec.

Analize pojedinačnih elemenata kritične infrastrukture nisu uzete u obzir, sva kritična infrastruktura je izravno ugrožena od potresa. U slučaju potresa od VIII° po MCS ljestvici moglo bi doći do mjestimičnih pukotina u cestama, što bi u konačnici moglo ugroziti prohodnost određenih cestovnih pravaca. Moguća su oštećenja na objektima i instalacijama vodovodne mreže: pucanje cjevovoda, zagađivanje vode i prekid opskrbe za korisnike. Magistralni plinovod projektiran je i izведен za veći intenzitet potresa od maksimalno očekivanog, no oštećenja su moguća. Potres očekivanog intenziteta vjerojatno bi uzrokovao pojedine prekide na distribucijskim cjevovodima po naseljima, a period popravka ovisio bi od brojnosti oštećenja i periodu godine (snijeg i hladnoće znatno produžuju vremena intervencije). Pucanje dalekovoda 35 kV, nosača izolatora, te pomicanja trafostanica i transformatora sa njihovih ležišta, ima za posljedicu stavljanje izvan funkcije trafostanica i dalekovoda 35 i 10 kV. Mogući su prekidi 1-3 dana u distribuciji el. energije za 40% domaćinstava na predmetnom području. U slučaju potresa od VIII° po MCS ljestvici moguća su oštećenja na prostorijama poštanskog ureda, te djelomični prekid u korištenju fiksne (prekidi kablova) i mobilne (rušenje antenskih stupova) telefonije i drugih usluga

Potres očekivanog intenziteta može uzrokovati oštećenja i/ili rušenja objekata javnih ustanova, sportskih objekata, sakralnih objekata te objekata kulturne baštine.

Tablica 22. Posljedice na kritičnu infrastrukturu (KI) – potres

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na kritičnoj infrastrukturni			
Kategorija	Posljedice	Kriterij -kn-	Odabрано
1	Neznatne	57.125,00-114.250,00	
2	Malene	114.250,00-571.250,00	
3	Umjerene	571.250,00-1.713.750,00	
4	Značajne	1.713.750,00-2.856.250,00	
5	Katastrofalne	>2.856.250,00	X

Tablica 23. Posljedice na ustanove/građevine javnog društvenog značaja – potres

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na ustanovama/grajevinama javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji - kn-	Odabрано
1	Neznatne	57.125,00-114.250,00	
2	Malene	114.250,00-571.250,00	
3	Umjerene	571.250,00-1.713.750,00	
4	Značajne	1.713.750,00-2.856.250,00	
5	Katastrofalne	>2.856.250,00	X

Posljedice za Društvenu stabilnost i politiku iskazuju se zbirno.

Kategorija	Kritična infrastruktura	Ustanove/grajevine javnog društvenog značaja	Ukupno
1			
2			
3			
4			
5	X	X	X

6.1.5.1.4 Vjerojatnost događaja

Vjerojatnost nastanka potresa jačine 8° MSC i vršnog ubrzanjem od $2,94 \text{ m/s}^2$ na promatranom području okarakterizirana je kao iznimno mala.

Tablica 24. Vjerojatnosti/frekvencija potresa od 8° MSC s vršnim ubrzanjem od $2,94 \text{ m/s}^2$

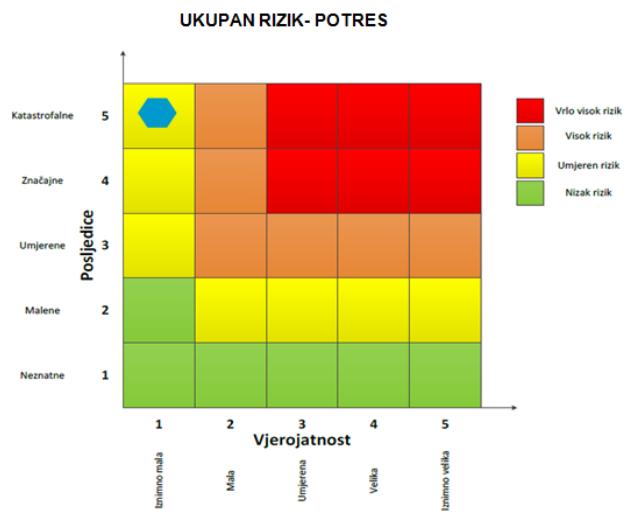
KATEGORIJA	VJEROJATNOST/FREKVENCIJA			
	KVALITATIVNO	VJEROJATNOST	FREKVENCIJA	ODABRANO
1	Iznimno mala	<1 %	1 događaj u 100 godina i rjeđe	X
2	Malta	1 – 5 %	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5 – 50 %	1 događaj u 2 do 20 godina	
4	Velika	51 – 98 %	1 događaj 1 do 2 godine	
5	Iznimno velika	> 98 %	1 događaj godišnje ili češće	

6.1.6. Podaci, izvori i metode izračuna

- Izračun količine nastalog građevinskog otpada, USACE, FEMA – IS – 632;
- Karte potresnih razdoblja, Geološki odsjek Prirodoslovno – matematičkog fakulteta u Zagrebu;
- Popis stanovništva 2011. godinu, Državni zavod za statistiku;
- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, 2016. godine;
- Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća Općine Koprivnički Ivanec, KLASA: 810-01/14-01/13, URBROJ: 2137/09-14-1, od dana 18. prosinac 2014. godine;
- Prostorni plan uređenja Općine Koprivnički Ivanec, KLASA: 350-02/05-01/01, URBROJ: 2137/09-05-3 („Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije“, broj 9/05), od dana 24. kolovoza 2005. godine;
- I. Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Općine Koprivnički Ivanec, KLASA: 350-02/06-01/04, URBROJ: 2137/09-07-1 („Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije“, broj 9/07), od dana 10. kolovoza 2007. godine;
- II. Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Općine Koprivnički Ivanec, KLASA: 350-02/09-01/03, URBROJ: 2137/09-09-1 („Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije“, broj 4/09), od dana 19. ožujka 2009. godine;
- III. Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Općine Koprivnički Ivanec, KLASA: 350-02/11-01/22, URBROJ: 2137/09-11-1 („Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije“, broj 09/11), od dana 15. srpnja 2011. godine;
- Smjernicama za izradu procjena rizika od velikih nesreća na području Koprivničko-križevačke županije, KLASA: 810-03/17-01/2, URBROJ: 213701/11-01/01-17-1) od dana 9. veljače 2017. godine;
- Zaštita i spašavanje ljudi i materijalnih dobara u izvanrednim situacijama, R. Stojaković.

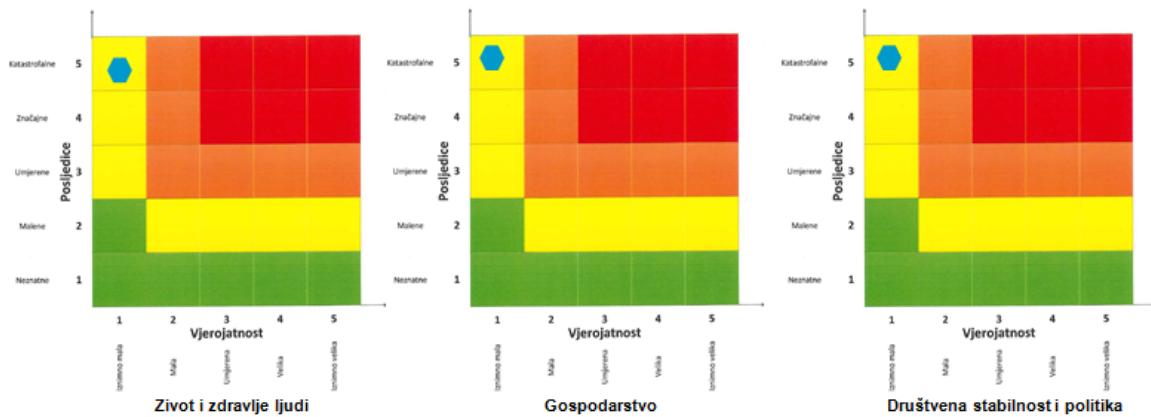
6.1.7. Matrice rizika

RIZIK: Potres
NAZIV SCENARIJA:
 Podrhtavanje tla na području Općine Koprivnički Ivanec uzrokovano potresom jačine 8° MCS



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

DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA



6.2. POPLAVA IZAZVANA IZLIJEVANJEM KOPNENIH VODENIH TIJELA

Naziv scenarija
Poplave izazvane utjecajem dužeg oborinskog razdoblja
Grupa rizika
Poplava
Rizik
Poplave izazvane izljevanjem kopnenih vodenih tijela
Radna skupina
Koordinator:
Ivana Čoklica, načelnica Stožera civilne zaštite Općine Koprivnički Ivanec
Nositelj:
Dean Haračić
Izvršitelj:
Ivan Blažić, Ivica Salajec, Zdravko Kos

6.2.1. Uvod

Dokumentacija i iskustva ekstremnih prirodnih pojava u prošlosti, pokazuju da poplava značajno utječe na sve sfere života, na društvenu i gospodarsku stabilnost pri čemu, također predstavlja značajno opterećenje za ekonomiju. Poplava je prirodni fenomen čija se pojava ne može izbjegći, ali se rizici od poplavljivanja mogu smanjiti na prihvatljivu razinu poduzimanjem različitih preventivnih mjera. Poplave su među najopasnijim elementarnim nepogodama jer mogu uzrokovati gubitke ljudskih života, velike materijalne štete, oštećenje kulturnih dobara i ekološke katastrofe.

Na području Općine Koprivnički Ivanec nalazi se vodotok Gliboki (voda I. reda), kanali melioracijske odvodnje (vode II. reda): Vrataneč, Drakšin i Bikeš, kao i kanali detaljne melioracijske odvodnje (kanali III. i IV. reda): Mogovine, Jalšavec (Cerovica), Pustakovec, Kunovec, Turekov potok i Grabica.

Vodotoci i kanali su uređeni i većim dijelom održavani. Potencijalnu opasnost od poplava može izazvati vodotok Gliboki koji uz bujične vode predstavlja potencijalno najveću opasnost od plavljenja, jer je projektiran i uređen na maksimalnu protoku 50-godišnjeg povratnog razdoblja. Poplave mogu nastati uslijed velikih količina oborina i potrebnog vremena otjecanja.

6.2.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

Utjecaj	Sektor
x	Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
x	Promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovnim putovima)
	Zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
x	Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine)
x	Hrana (proizvodnja i opskrba hranom i sustav sigurnosti hrane, robne zalihe)
	Financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja)

Utjecaj	Sektor
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)
	Nacionalni spomenici i vrijednosti

6.2.3. Kontekst

Prema Državnom planu obrane od poplava („Narodne Novine“ broj 84/10) i Pravilniku o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora („Narodne Novine“ broj 97/10), Općina Koprivnički Ivanec spada u sektor A – Mura i gornja Drava, branjeno područje 19, područje maloga sliva Bistra: dionica obrane A.19.8. rijeka Gliboki, lijeva i desna obala.

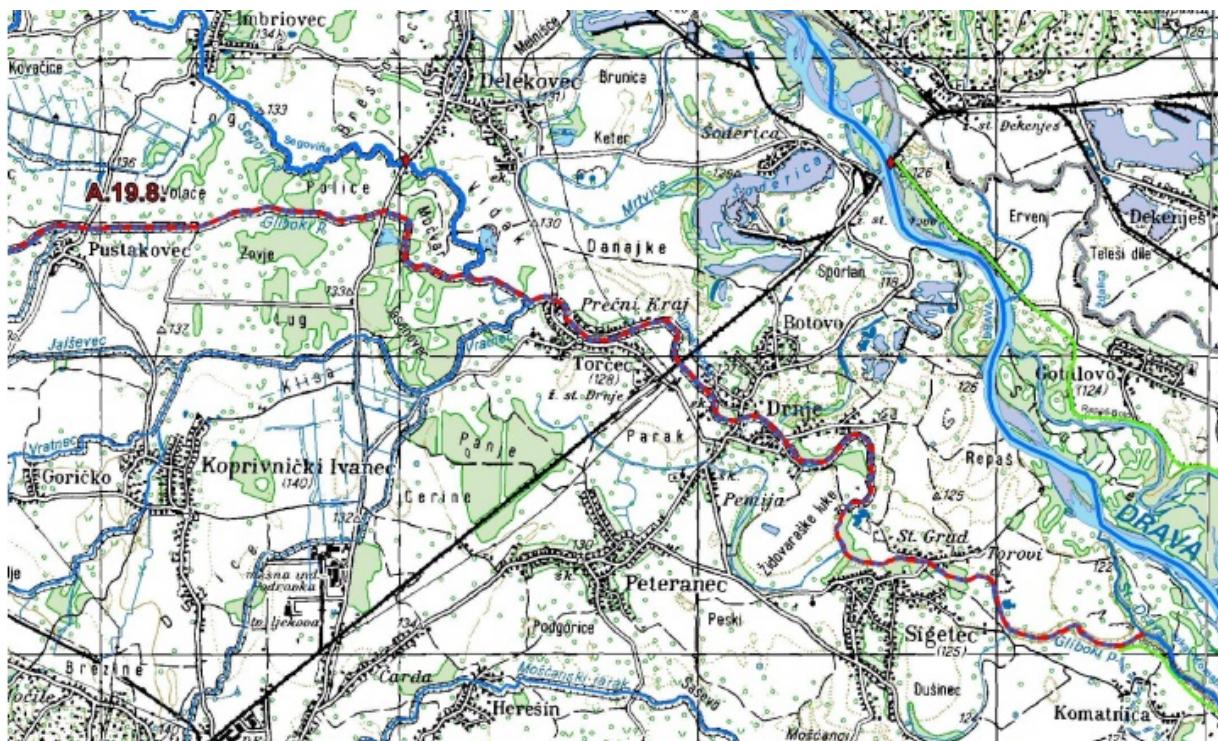
Tablica 25. Pregled teritorijalnih jedinica za izravnu provedbu mjera obrane od poplava (branjениh područja, dionica) po sektorima i pripadajućih zaštitnih vodnih građevina

BRANJENO PODRUČJE 19 PODRUČJE MALOGA SLIVA BISTRA					
Dionica obrane broj	VODOTOK obala naziv dionice stacionaža dužina ukupna dužina	Objekti na kojima se provode mjere obrane od poplava	Područje ugroženo poplavom županija, općine naselja i objekti	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava	
A.19.8.	r.Gliboki -, l.o. i d.o.; Utok u r.Dravu – akumulacija Rasinja 0+000 – 31+800 i uzvodno do km 58+350 dužine 31,80 km ukupne dužine 58,35 km	NASIPI naziv nasipa naziv dionice stacionaža po vodotoku stacionaža po nasipu ukupna dužina nasipa Usporni nasip uz desnu obalu potoka Gliboki 0+000- 1+950 (nastavak nasipa Ledine– Komatnica) dužine 2,0 km Ukupno 2,0 km	objekti na dionici -km 5+420 most Tori (Sigetec) -km 6+480 most za šljunčaru -km 7+020- stari mlin Pasamok (Drnje) -km 9+790 most na DC Drnje-Botovo -km 11+730 most na želj. Pruzi Koprivnica - Mađarska -km 13+090 most u Torčecu -km 13+585 most u Torčecu -km 14+200 most na cesti Drnje- Đelekovec -km 17+285 most na cesti Koprivnica- Legrad -km 21+400 most Pustakovec -km 22+960 betonska stepenica -km 26+510 most Grbaševac	Peteranec: Komatnica Sigetec Drnje: Drnje Torčec Đelekovec: Koprivnički Ivanec: Pustakovec Rasinja: Grbaševac Rasinja V.Grabičani Križevci	V-vodomjer,rkm, (aps.kota „0“) P-pripremno stanje R-redovna obrana I-izvanredna obrana IS-izvanredno stanje M-najviši zabilježeni vodostaj V – Gliboki- Mlačine, most na državnoj cesti Koprivnica- Varaždin u km 29+420 R: 125,88 m.n.m –plava oznaka I: 126,08 m.n.m –crvena oznaka

BRANJENO PODRUČJE 19 PODRUČJE MALOGA SLIVA BISTRA				
Dionica obrane broj	VODOTOK obala naziv dionice stacionaža dužina ukupna dužina	Objekti na kojima se provode mjere obrane od poplava	Područje ugroženo poplavom županija, općine naselja i objekti	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava
	NASIPI naziv nasipa naziv dionice stacionaža po vodotoku stacionaža po nasipu ukupna dužina nasipa	objekti na dionici		V-vodomjer,rkm, (aps.kota „0“) P-pripremno stanje R-redovna obrana I-izvanredna obrana IS-izvanredno stanje M-najviši zabilježeni vodostaj
		-km 27+275 betonska stepenica -km 28+390 most na želj. Pruzi KC- VŽ -km 29+420 most na DC KC-VŽ -km 30+860 most u Rasinji -km 31+800- aku. Rasinja		

Izvor: Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja broj 19, Hrvatske vode, ožujak 2014. godine

Dionica obuhvaća lijevu i desnu obalu potoka u dužini od 58,35 km. Vodotok je magistralnog značaja jer kupi sve kanale svog sliva i to: „Vratnec“ lijeva obala kod naselja Torčec u stacionaži 12+600, kanal „Segovina“ lijeva obala u st. 13+500, kanal „Rudnički“ desna obala u st. 25+180, kanal „Grabica Pustakovec“ desna obala u st. 18+680, kanal „Pustakovec“, desna obala u st. 19+750, kanal „SK-1“ lijeva obala u st. 22+340, kanal „Mučnjak“ lijeva obala u st. 30+030, kanal „Mednjak“ lijeva obala u st.36+420. Postoji izgrađeni nasip uz desnu obalu potoka „Gliboki“ od 0+000-1+950 u dužini od 1.950 metara.



Slika 12. Dionica A.19.5. - rijeka Bistra Koprivnička, lijeva i desna obala

Izvor: Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja broj 19, Hrvatske vode, ožujak 2014. godine

6.2.4. Uzrok

Poplave su jedna od geofizičkih pojava, odnosno pojava neuobičajeno velike količine vode na određenom mjestu zbog djelovanja prirodnih sila (velika količina oborina) ili drugih uzroka kao što su propuštanje brana, ratna razaranja i sl.

Prema uzrocima nastanka poplave se mogu podijeliti na:

- poplave nastale zbog jakih oborina,
- poplave nastale zbog nagomilavanja leda u vodotocima,
- poplave nastale zbog klizanja tla ili potresa,
- poplave nastale zbog rušenja brane ili ratnih razaranja.

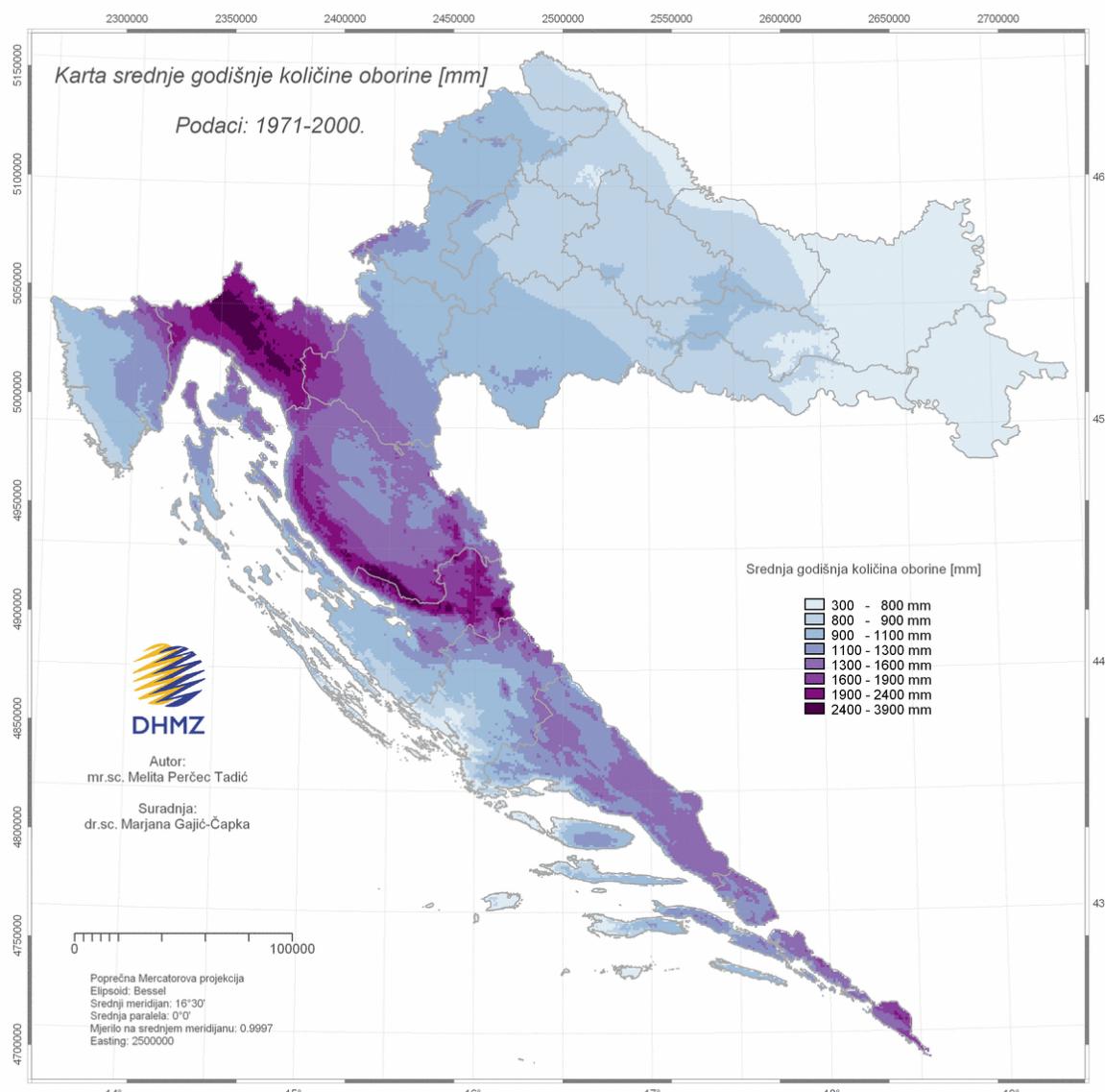
S obzirom na vrijeme formiranja vodnog vala poplave se mogu razvrstati na:

- mirne poplave – poplave na velikim rijekama kod kojih je potrebno deset i više sati za formiranje velikog vodnog vala,
- bujične poplave – poplave na brdskim vodotocima kod kojih se formira veliki vodni val za manje od deset sati,
- akcidentne poplave - poplave kod kojih se trenutno formira veliki vodni val rušenjem vodoprivrednih ili hidroenergetskih objekata.

6.2.4.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj

Koprivničko-križevačka županija reljefno je pretežito nizinsko područje, umjerene kontinentalne klime s izraženim ekstremnim vrijednostima pojedinih klimatskih elemenata. Područje je blago vjetrovito. Prosječna količina oborina iznosi 850-900 mm. Količina padalina opada od zapada prema istoku; na Bilogori i Kalniku padne 900 mm, a u Prekodravlju 780 mm. Javljuju se dva maksimuma padalina: primarni u srpnju (100.0 mm) i sekundarni u studenome (93.0 mm). To su razdoblja najčešćih prolazaka ciklona s polazne

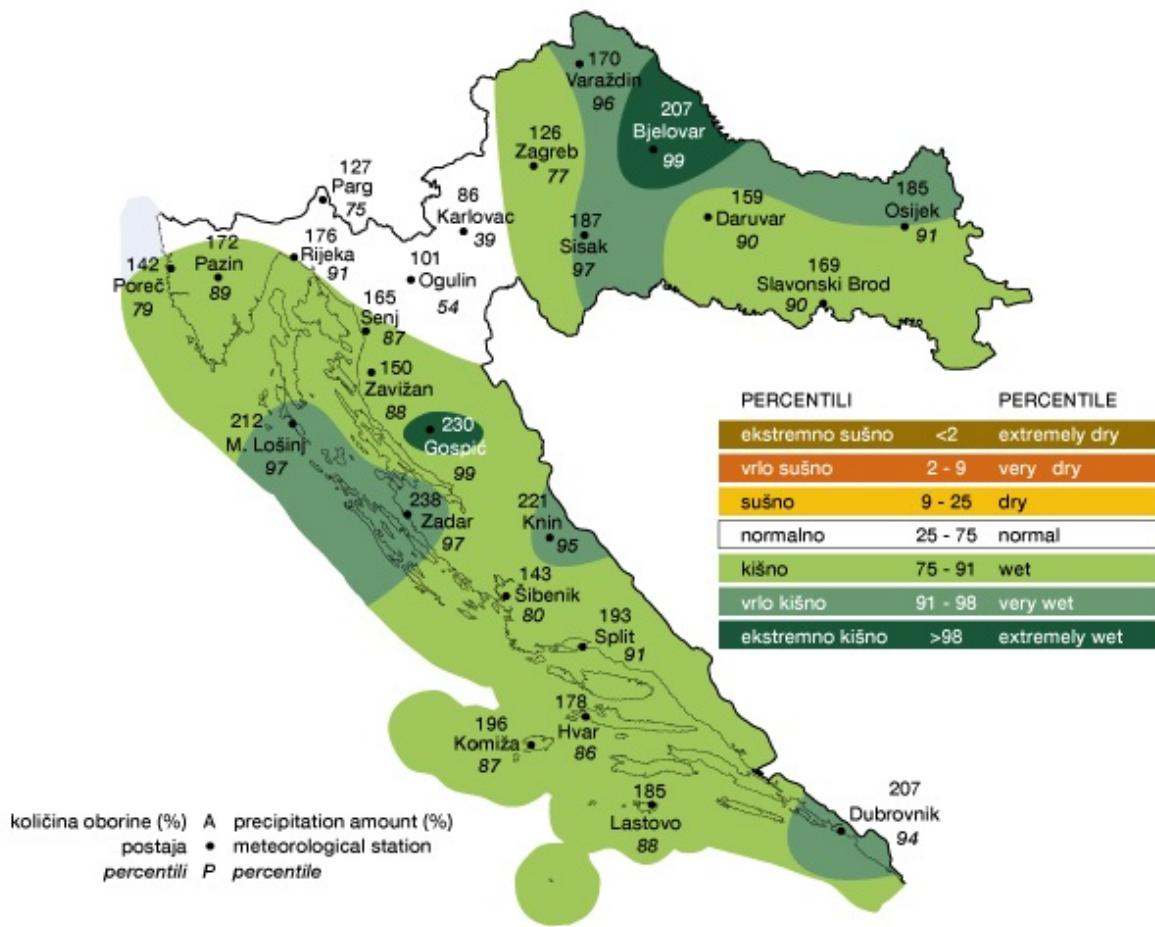
fronte preko naših krajeva. Mjesec s najmanje padalina je veljača. Povoljna okolnost je to što najviše ljetne temperature prati i najveća količina padalina. Broj kišnih dana iznosi 127 kroz godinu.



Slika 13. Karta srednje godišnje količine oborina (mm) prema podacima 1971.-2000. godine
Izvor. Državni hidrometeorološki zavod

6.2.4.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Najkritičniji mjeseci u godini su ožujak i travanj kada se uz topljenje snijega pojave i kiše većeg intenziteta, te u listopadu i studenom kod pojave dugotrajnih oborina viših povratnih perioda.



Slika 14. Odstupanje količine oborine od višegodišnjeg prosjeka za ožujak 2018. godine

Izvor: Državni hidrometeorološki zavod

6.2.5. Opis događaja

Kako projekcije klimatskih promjena predviđaju češću pojavu oborinskih ekstrema, povećat će se i pojava velikih vodnih valova i učestalost poplava.

6.2.5.1. Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Potok Gliboki predstavlja najveću opasnost od plavljenja za naselje Pustakovec u kojem može biti ugroženo oko 48 stambenih objekata (145 stanovnika). U naselju Kunovec bujične vode ugrožavaju dio ulice Braće Radića (ŽC 2112) u dužini od cca. 250 m od kućnog broj 13 do 19, te od kućnog broja 22 do 48 (potencijalno je ugroženo oko 32 stambena objekta sa 80 stanovnika). Osim navedenog ugrožen je dio ulice Seljačke bune (ŽC 2112) u dužini cca 300 m od kućnog broja 12 do 20, te od 51 do 53 (potencijalno ugroženo 8 stambenih objekata), kao i dio ulice kralja Tomislava (ŽC 2112) u dužini cca 300 m od kućnog broja 32 do 48 (potencijalno ugroženo 7 stambenih objekata i nogometno igralište NK Bratstvo), te poljoprivredne površine uz iste lokacije površine cca. 300 ha. U naselju Koprivnički Ivanec ugrozu od plavljenja predstavlja i kanal Drakšin čijim su eventualnim izlijevanjem ugroženi društveno-sportski sadržaji, igralište NK Sloga, klupske prostorije istog kao i ugostiteljski objekt „Korner“. Osim navedenog ugrožen je dio Vinogradske ulice (ŽC 2112) – kućni brojevi 37 i 39, sa spojem odvojka ulice Braće Radić – kućni brojevi 36B i 41 (potencijalni ugrožena 3 stambena objekta i građevinski obrt).

6.2.5.1.1 Procjena posljedica na život i zdravlje ljudi

Posljedice na život i zdravlje ljudi prikazuju se ukupnim brojem ljudi za koje se procjenjuje kako mogu biti u sastavu od nekog od procesa nastalih kao posljedica događaja opisanih scenarijem – poginuli, ozlijedeni, oboljeli, evakuirani i sklonjeni. Obzirom na broj stanovnika ugroženih poplavom, procjenjuje se da su posljedice na život i zdravlje ljudi katastrofalne.

Tablica 26. Posljedice na život i zdravlje ljudi – poplave

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij -st-	Odabрано
1	Neznatne	*<0,0212	
2	Malene	0,0212-0,0976	
3	Umjerene	0,0997-0,233	
4	Značajne	0,254-0,742	
5	Katastrofalne	0,764>	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 JLP(R)S-a.

6.2.5.1.2 Procjena posljedica na gospodarstvo

Posljedice na gospodarstvo odnose se na ukupnu materijalnu i finansijsku štetu u gospodarstvu nastalu utjecajem prijetnje u odnosu na proračun Općine.

Uslijed poplava, posljedice na gospodarstvo očitovale bi se u vidu šteta na pokretnoj i nepokretnoj imovini, gubitak reprematerijala, troškova sanacije i sl. Dio kvalitetnog obradivog zemljišta nalazi se u poplavnom području, čijim bi plavljenjem bile uništene zasađene poljoprivredne kulture, što bi dugoročno smanjilo ekonomski potencijal stanovništva područja Općine Koprivnički Ivanec.

Tablica 27. Posljedice na gospodarstvo – poplave

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij -kn-	Odabрано
1	Neznatne	57.125,00-114.250,00	
2	Malene	114.250,00-571.250,00	
3	Umjerene	571.250,00-1.713.750,00	
4	Značajne	1.713.750,00-2.856.250,00	X
5	Katastrofalne	>2.856.250,00	

6.2.5.1.3 Procjena posljedica na društvenu stabilnost i politiku

Posljedice društvene stabilnosti i politike iskazuju se u materijalnoj šteti i to za štetu na kritičnoj infrastrukturi i šteti na građevinama od javnog i društvenog značaja.

Bujične vode mogu plaviti individualne bunare u kojima može doći zamućenje vode te uzrokovati higijensku neispravnost vode za piće. Zbog plavljenja prometnica državnog, županijskog i lokalnog značaja na predmetnom području moguće su poteškoće u normalnom odvijanju prometa, a mogu se pojaviti i manja oštećenja prometnica.

Tablica 28. Posljedice na kritičnu infrastrukturu (KI) – poplave

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na kritičnoj infrastrukturi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij -kn-	Odabрано
1	Neznatne	57.125,00-114.250,00	
2	Malene	114.250,00-571.250,00	X
3	Umjerene	571.250,00-1.713.750,00	
4	Značajne	1.713.750,00-2.856.250,00	
5	Katastrofalne	>2.856.250,00	

6.2.5.1.4 Vjerojatnost događaja

Vjerojatnost pojave poplava uslijed povećanih količina oborina i topljenja snijega na području Općine Koprivnički Ivanec kategorizirana je kao umjerena.

Tablica 29. Vjerojatnost/frekvencija pojave poplava na području Općine Koprivnički Ivanec

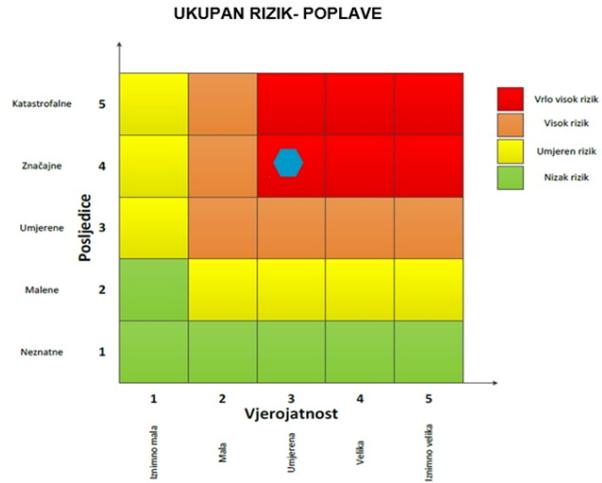
KATEGORIJA	VJEROJATNOST/FREKVENCIJA			
	KVALITATIVNO	VJEROJATNOST	FREKVENCIJA	ODABRANO
1	Iznimno mala	<1 %	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Mala	1 – 5 %	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5 – 50 %	1 događaj u 2 do 20 godina	X
4	Velika	51 – 98 %	1 događaj 1 do 2 godine	
5	Iznimno velika	> 98 %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

6.2.6. Podaci, izvori i metode izračuna

- Glavni provedbeni plan obrane od poplava, Hrvatske vode, veljača 2014. godine;
- Izvješće o stanju okoliša Varaždinske županije za razdoblje od 2010. do 2013. godine, lipanj 2014. godine;
- Popis stanovništva 2011.godinu, Državni zavod za statistiku;
- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, 2016. godine;
- Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća Općine Koprivnički Ivanec, KLASA: 810-01/14-01/13, URBROJ: 2137/09-14-1, od dana 18. prosinac 2014. godine;
- Prostorni plan uređenja Općine Koprivnički Ivanec, KLASA: 350-02/05-01/01, URBROJ: 2137/09-05-3 („Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije“, broj 9/05), od dana 24. kolovoza 2005. godine;
- I. Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Općine Koprivnički Ivanec, KLASA: 350-02/06-01/04, URBROJ: 2137/09-07-1 („Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije“, broj 9/07), od dana 10. kolovoza 2007. godine;
- II. Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Općine Koprivnički Ivanec, KLASA: 350-02/09-01/03, URBROJ: 2137/09-09-1 („Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije“, broj 4/09), od dana 19. ožujka 2009. godine;
- III. Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Općine Koprivnički Ivanec, KLASA: 350-02/11-01/22, URBROJ: 2137/09-11-1 („Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije“, broj 09/11), od dana 15. srpnja 2011. godine;
- Smjernicama za izradu procjena rizika od velikih nesreća na području Koprivničko-križevačke županije, KLASA:810-03/17-01/2, URBROJ:213701/11-01/01-17-1) od dana 9. veljače 2017. godine;

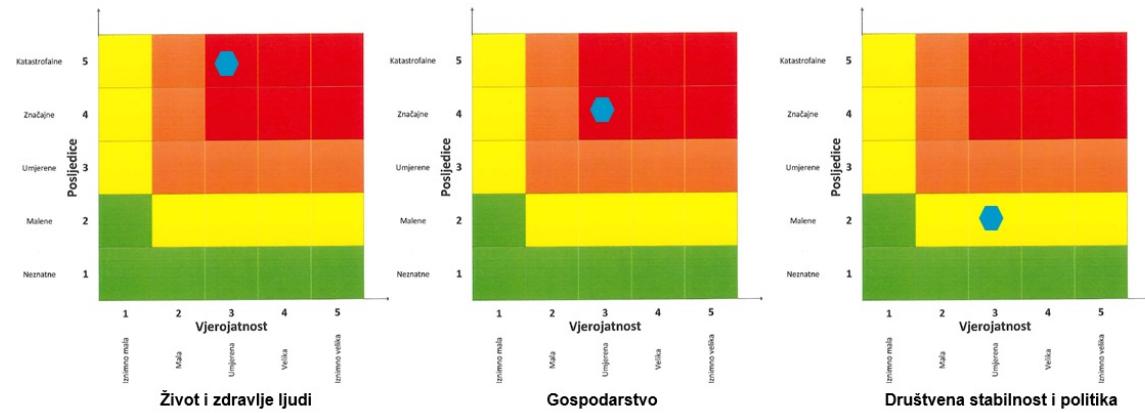
6.2.7. Matrice rizika

RIZIK: Poplava izazvana izlijevanjem kopnenih vodenih tijela
NAZIV SCENARIJA: Poplava izazvana utjecajem dužeg oborinskog razdoblja



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

DOGADAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA



6.3. EKSTREMNE TEMPERATURE

Naziv scenarija
Pojava toplinskog vala na području Općine Koprivnički Ivanec
Grupa rizika
Ekstremne vremenske pojave
Rizik
Ekstremne temperature
Radna skupina
Koordinator:
Ivana Čoklica, načelnica Stožera civilne zaštite Općine Koprivnički Ivanec
Nositelj:
Dean Haračić
Izvršitelj:
Ivan Blažić, Ivica Salajec, Zdravko Kos

6.3.1. Uvod

Toplinski val predstavlja dugotrajnije razdoblje izrazito toplog vremena i visokih temperatura, nerijetko praćenog i visokim postotkom vlage u zraku. Mjeri se u odnosu na uobičajene temperature za pojedino razdoblje određenog područja.

Toplinski valovi predstavljaju opasnost za stanovništvo uzrokujući zdravstvene smetnje i povećanu smrtnost. Posebno ugrožene skupine društva su mala djeca, kronični bolesnici, starije i nemoćne osobe, osobe koje rade na otvorenom prostoru (građevinski radnici, osobe zadužene za održavanje cesta i javnih površina i sl.). Nepovoljan učinak mogu uzrokovati toplinski valovi koji traju dulje vrijeme.

6.3.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

Utjecaj	Sektor
	Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
	Promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovnim putovima)
x	Zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
x	Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine)
x	Hrana (proizvodnja i opskrba hranom i sustav sigurnosti hrane, robne zalihe)
	Financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja)
	Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)
x	Javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć)
	Nacionalni spomenici i vrijednosti

6.3.3. Kontekst

U klimatskom pogledu, prostor Općine Koprivnički Ivanec ima osobine svježih klima kontinentalnog tipa. Temperaturne i padalinske prilike pokazuju prijelazne osobine prema zapadnom, vlažnjem i hladnjem dijelu središnje Hrvatske. Prosječna godišnja temperatura iznosi $10,0^{\circ}\text{C}$. Temperature zraka su porastu od srpnja kada dosežu svoj maksimum, a nakon toga u padu sve do siječnja. Srednja godišnja amplituda od 20°C ukazuje na prijelazne klimatske osobine područja Podравine. Najhladnije razdoblje tokom zime je u siječnju i veljači kada je srednje Podunavlje pod utjecajem hladnih zračnih masa sibirske anticiklone. Godišnje u prosjeku ima oko 85 hladnih dana.

6.3.4. Uzrok

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

6.3.4.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

Osjetljivost ljudi na velike temperaturne razlike nije prilagođena. Poseban šok na ljudski organizam stvaraju hladniji dani u ljetnim mjesecima, nakon čega slijedi nagli skok visokih, pa i ekstremnih temperatura. Porast temperature zraka vrlo često je praćen i visokim postotkom vlage u zraku što dodatno otežava prilagodbu organizma na visoke temperature. Potrebno je napomenuti da su posebno ugrožene skupine: djeca, trudnice, osobe starije životne dobi, kronični bolesnici te osobe koje rade na otvorenim prostorima.

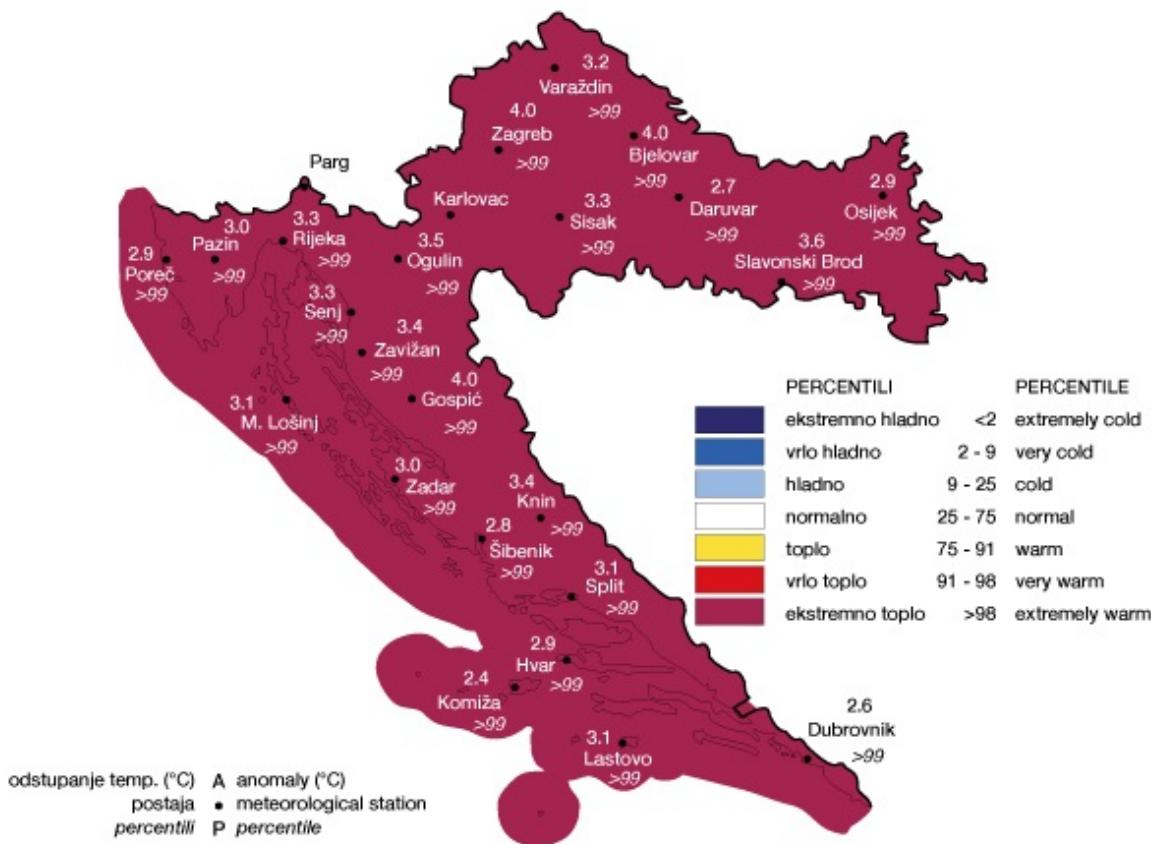
Tablica 30. Ugrožene skupine stanovništva u periodu toplinskog vala

UGROŽENE SKUPINE DRUŠTVA	BROJ STANOVNIKA
Djeca (0-14) godina	291
Osobe starije od 60 godina	513
Trudnice ⁵	21
Poljoprivreda, ribarstvo, šumarstvo	85
Gradjevinarstvo	62
UKUPNO	972

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2011. godine

Broj osoba koji je ugrožen od toplinskog vala na području Općine veći je od procijenjenog obzirom da u procjenu nisu uračunate osobe koje će se u periodu toplinskog vala nalaziti na području Općine Koprivnički Ivanec, a dolaze iz drugih sredina.

⁵ Prirodno kretanje stanovništva Republike Hrvatske, 2016. godine



Slika 15. Odstupanje srednje sezonske temperature zraka ($^{\circ}\text{C}$) od višegodišnjeg prosjeka za razdoblje 1961. - 1990. godina za Hrvatsku za ljeto 2017. godine

Izvor: Državni hidrometeorološki zavod

6.3.4.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Zbog razlika u temperaturi zraka (nagli pad ili nagli rast) ljudski organizam ulazi u stanje šoka odnosno tzv. toplinskog udara.

6.3.5. Opis događaja

Toplinski valovi uzrokuju ozbiljne zdravstvene i socijalne posljedice. Veoma je važno pravovremeno prepoznati simptome toplotnog udara te što prije započeti s hlađenjem tijela. Kako bi se građani što bolje zaštitali, uveden je sustav upozoravanja na opasnost od vrućine koji se provodi u razdoblju od 15. svibnja do 15. rujna. Temeljem prognoze temperature zraka za tekući dan i sljedeća četiri dana, Državni hidrometeorološki zavod objavljuje upozorenja na opasnost od vrućine na sljedeće četiri razine: nema opasnosti, umjerena opasnost, velika opasnost i vrlo velika opasnost. Pravovremene preventivne mjere mogu smanjiti broj umrlih od toplinskih valova, te su zbog toga veoma bitne preporuke za zaštitu od velikih vrućina (rashlađenje privatnih i poslovnih prostorija, sklanjanje od vrućine, unos dovoljne količine tekućine i dr.).

6.3.5.1. Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Događaj s najgorim mogućim posljedicama karakterizira nagli nastup toplinskog vala tijekom ljetnih vrućina, s maksimalnom dnevnom temperaturom zraka iznad 38°C u trajanju

najmanje 10 dana. Nakon izlaganja ekstremnim temperaturama zraka ljudski organizam ulazi u stanje šoka tzv. toplinskog udara. Simptomi su tjelesna temperatura veća od 40°C i promijenjeno psihičko stanje. Toplinski udar može se pojaviti iznenada, bez prethodnih simptoma iscrpljenosti vrućinom i opasno je stanje iz kojeg se organizam ne može izvući sam. Potrebno je hitno pružanje liječničke pomoći, jer može uzrokovati trajni invaliditet ili smrt. Simptomi toplinskog udara su: vrlo visoka tjelesna temperatura iznad 40°C, crvena, suha i vruća koža, bez znoja, izuzetno brzi otkucaji srca, vrtoglavica, glavobolja, umor, mučnina i povraćanje, zbunjenost, delirij ili gubitak svijesti, nedostatak zraka pa sve do grčeva te krvi u urinu ili stolicu.

Sunčanica nastaje kao rezultat zajedničkog djelovanja opće hipertermije i lokalnog ozračenja infracrvenim zrakama nezaštićenog zatiljnog dijela glave. Ugrožene su sve osobe koje se dugotrajno izlažu sunčevim zrakama ako nemaju pokrivalo za glavu. Osobito su podložne osobe svijetle puti, osobe bez kose te djeca i starije osobe koje se i inače slabije prilagođavaju naglim promjenama temperature. Blagi ili umjereni simptomi sunčanice su: crvenilo lica, edemi, sinkopa, grčevi, iscrpljenost, suha i topla koža, tjelesna temperatura iznad normalne, ubrzani srčani ritam i disanje, zatim glavobolja, problemi s vidom, vrtoglavica, šum u ušima, nemir, pospanost, nemogućnost orientacije u vremenu i prostoru i dr. U težim slučajevima može nastati proširenje zjenica, omamljenost, nesvestica te na kraju koma i smrt.

Toplinski grčevi nastaju zbog posljedice opadanja koncentracije NaCl u krvi kod osoba koje su zbog znojenja izgubile mnogo soli. Obično se javljaju kao posljedica intenzivnog i teškog fizičkog rada neaklimatiziranih osoba u ambijentu s visokom temperaturom. Nastup grčeva je nagao i unesrećeni obično pada na pod sa savijenim nogama. Zahvaćeni su obično listovi nogu, mišići ruku i trbušni mišići. Koža je bijedna i znojna, temperatura normalna, a na zgrčenom mišiću možemo opipati zadebljanja. Grčevi obično dolaze u napadima te se mogu intenzivno ponavljati popraćeni bolima.

6.3.5.1.1 Posljedice na život i zdravlje ljudi

U slučaju pojave toplinskog vala ekstremnog rizika predviđa se rast broja terminalno oboljelih više nego inače, posebice u ugroženim skupinama društva. Prema podacima Zavoda za hitnu medicinu Koprivničko-križevačke županije u 2017. godini u periodu od 15. lipnja 2017. godine do 15. rujna 2017. godine (period u kojem se prati učinak temperature na zdravlje ljudi) na području Općine Koprivnički Ivanec izvršeno je 13 intervencija uslijed utjecaja ekstremnih temperatura.

Tablica 31. Posljedice na život i zdravlje ljudi – toplinski val

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij -st-	Odabрано
1	Neznatne	*<0,0212	
2	Malene	0,0212-0,0976	

3	Umjerene	0,0997-0,233	
4	Značajne	0,254-0,742	
5	Katastrofalne	0,764>	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 JLP(R)S-a.

6.3.5.1.2 Posljedice na gospodarstvo

Posljedice na gospodarstvo odnose se na ukupnu materijalnu i financijsku štetu u gospodarstvu nastalu utjecajem prijetnje u odnosu na proračun Općine. Direktni gubici vezani su uz troškove intervencija te troškovi liječenja oboljelih od topotognog udara, dok se indirektni gubici odnose na troškove povećane potrošnje energenata (struje i vode), troškove izostanaka radnika s posla, pad prihoda i dr.

Tablica 32. Posljedice na gospodarstvo – toplinski val

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij -kn-	Odabрано
1	Nezнатне	57.125,00-114.250,00	
2	Malene	114.250,00-571.250,00	X
3	Umjerene	571.250,00-1.713.750,00	
4	Značajne	1.713.750,00-2.856.250,00	
5	Katastrofalne	>2.856.250,00	

6.3.5.1.3 Posljedice na društvenu stabilnost

Obzirom da se posljedice društvene stabilnosti i politike iskazuju u materijalnoj šteti i to za štetu na kritičnoj infrastrukturi i šteti na građevinama od društvenog značaja procijenjeno je da bi ukupna materijalna šteta uzrokvana ekstremnim temperaturama imala zanemariv utjecaj na proračun Općine te se neće prikazati tablično i putem matrice.

6.3.5.1.4 Vjerojatnost događaja

Vjerojatnost pojave toplinskog vala u trajanju od 10 dana na području Općine Koprivnički Ivanec s obzirom na klimatske uvjete okarakterizirana je kao velika.

Tablica 33. Vjerojatnost/frekvencija pojave toplinskog vala ekstremnog rizika

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

6.3.6. Podaci, izvori i metode izračuna

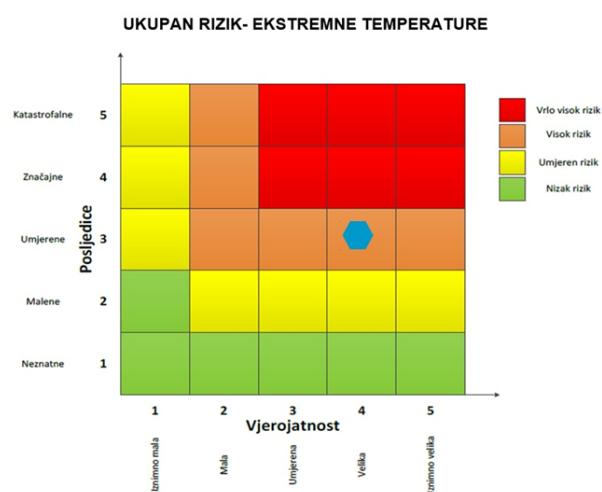
- Državni hidrometeorološki zavod (DHMZ);
- Izmjene i dopune studije meteorološka podloga za potrebe procjene ugroženosti RH od prirodnih i tehničko-tehnoloških katastrofa i velikih nesreća, prosinac 2011. godine;
- Popis stanovništva 2011. godinu, Državni zavod za statistiku;
- Prirodno kretanje stanovništva za 2016. godinu, Državni zavod za statistiku;
- Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća Općine Koprivnički Ivanec, KLASA: 810-01/14-01/13, URBROJ: 2137/09-14-1, od dana 18. prosinac 2014. godine;
- Smjernicama za izradu procjena rizika od velikih nesreća na području Koprivničko-križevačke županije, KLASA:810-03/17-01/2, URBROJ:213701/11-01/01-17-1) od dana 9. veljače 2017. godine.

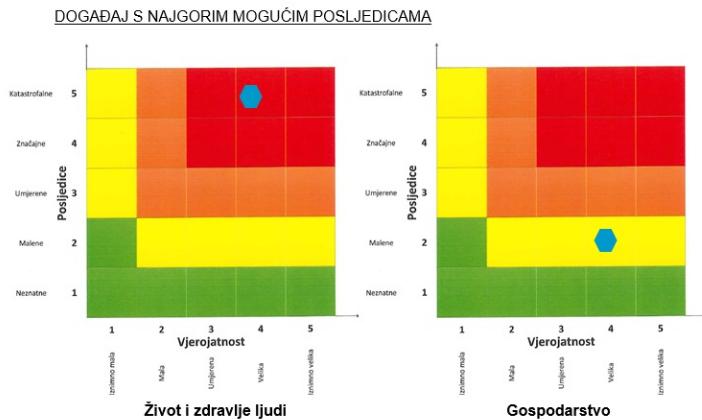
VRSTA RIZIKA	OPIS RIZIKA
Nizak rizik	Dodatne mjere nisu potrebne, osim uobičajenih.
Umjeren rizik	Rizik se može prihvati ukoliko troškovi premašuju dobit.
Visok rizik	Rizik se može prihvati ukoliko je smanjenje nepraktično ili troškovi uvelike premašuju dobit.
Vrlo visok rizik	Rizik se ne može prihvati,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

RIZIK: Ekstremne temperature

NAZIV SCENARIJA: Pojava toplinskog vala na području Općine Koprivnički Ivanec

6.3.7. Matrice rizika





6.4. EPIDEMIJE I PANDEMIJE

Naziv scenarija
Epidemija influence na području Općine Koprivnički Ivanec
Grupa rizika
Epidemije i pandemije
Rizik
Epidemije i pandemije
Radna skupina
Koordinator:
Ivana Čoklica, načelnica Stožera civilne zaštite Općine Koprivnički Ivanec
Nositelj:
Dean Haračić
Izvršitelj:
Ivan Blažić, Ivica Salajec, Zdravko Kos

6.4.1. Uvod

Gripa je ozbiljna akutna zarazna bolest uzrokovana jednim od virusa influence (tip A i tip B) izraženim brzim širenjem i visokim brojem oboljelih. Praćena je prije svega općim simptomima, osobito vrućicom, malaksalošću, glavoboljom, bolima u mišićima te drugim znakovima teške toksemije. Respiratori simptomi u početku bolesti nisu izraženi, obično

se javljaju tek u dijelu bolesti kad već popuštaju opći simptomi, unatoč činjenici da su respiratori organi osnovno i glavno mjesto infekcije. Gripu karakterizira nagli početak, nešto sporiji oporavak i mogućnost razvoja brojnih komplikacija. Na vrstu, težinu bolesti i komplikacija utječe dob oboljelog, cijelokupno zdravstveno stanje i poglavito kronične bolesti od kojih je osoba bolovala prije gripe.

Influenca odnosno gripa je sezonska bolest koja se svake godine javlja na području Koprivničko-križevačke županije u zimskim mjesecima. U razdoblju od prosinca 2017. godine do ožujka 2018. na području Županije prijavljeno je ukupno 3.293 slučajeva oboljenja od gripe.

6.4.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

Utjecaj	Sektor
	Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
	Promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovnim putovima)
x	Zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
	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

6.4.3. Kontekst

Gripa se javlja u pandemiskom, epidemijskom obliku, lokaliziranim grupiranjima i sporadično, najčešće uzrokovana virusom gripe tipa A. Bitno je napomenuti da postotak stanovništva koji oboli tijekom pandemije se kreće od 10% do 20%, a u zatvorenim kolektivima moguć je pobol preko 50% članova. Osobe starije životne dobi, kronični bolesnici te dojenčad, starosne su skupine najsklonije komplikacijama gripe. Najugroženije dobne skupine, prema podacima Zavoda za javno zdravstvo Koprivničko-križevačke županije, a prema broju prijavljenih ili umrlih od gripe su one između 20–65 godina, odnosno 1.285 stanovnika ili 60,58% stanovništva Općine Koprivnički Ivanec.

6.4.4. Uzrok

Postoje tri virusa gripe ili influence (A, B i C). Na površini lipidne ovojnica nalaze se dva osnovna virusna antigena - hemaglutinin (H) i neuraminidaza (N). Oni nisu stabilni, stalno mijenjaju svoja antigenska svojstva, pa tako nastaju mutacije virusa influence koje su osobito karakteristične za virus gripe A. Manje se promjene (antigeničko skretanje) događaju češće, svake 2 do 3 godine, a veće (antigenički otklon) rjeđe, u prosjeku svakih 10 do 40 godina. Zato samo virus gripe A, zbog korjenitih promjena, može prouzročiti velike epidemije i pandemije (epidemije svjetskih razmjera), te čestu pojavu teških kliničkih oblika bolesti s brojnim komplikacijama. Virus gripe B uzrokuje blaže simptome gripe. H i N

antigeni ovog tipa rijetko su podložni manjim promjenama (mutacijama genske strukture virusa). Postojanje (prevalencija) antitijela na ovaj tip virusa u općoj populaciji je visoka, a virus rijetko uzrokuje manifestnu infekciju u čovjeka.

6.4.4.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

Iako epidemija influence može nastati u bilo koje doba godine, često sezona počinje približavanjem hladnijih dana, odnosno zimi kada se ljudi više nalaze u zatvorenim prostorima slabije prozračenosti. Virusi imaju veliku sklonost stalnim promjenama što utječe na pojavu gripe, odnosno na broj oboljelih. Kada dođe do promjene virusa, svi su ljudi osjetljivi, jer ranije stečena otpornost više ne štiti od bolesti. Tada se može pojaviti epidemija koja se vrlo brzo širi diljem svijeta i stoga se naziva pandemijom. U pandemiji oboljeva velik broj ljudi, a bolest može biti jednaka ili teža od uobičajene sezonske gripe koja se pojavljuje svake godine.

6.4.4.2. Okidač koji je uzrokovaо veliku nesreću

Virus gripe prenosi se kapljicama izbačenim tijekom kihanja i/ili kašljanja. Kada zdrava osoba udahne virusom ispunjenu kapljicu, hemaglutinin se na površini virusa veže za enzime u sluznici koji se nalaze u dišnom traktu. Enzim proteaza cijepa hemaglutinin na pola što genetskom materijalu dozvoljava da uđe u stanicu i počne se množiti.

Cijepljenje je najbolji način zaštite od gripe i njenih komplikacija, a ono se posebno preporučuje osobama s povećanim rizikom od nastanka komplikacija u slučaju infekcije gripom ili bliskim kontaktima rizičnih skupina.

6.4.5. Opis događaja

Inkubacija gripe (razdoblje od infekcije do pojave prvih simptoma) iznosi samo 1 do 3 dana. Bolest nastupa vrlo naglo. Bolesnici uz visoku temperaturu i druge opće simptome osjećaju potpunu klonulost i nemoć, mučninu i gubitak teka, a neki su pospani, smeteni ili dezorientirani. Temperatura može biti izrazito visoka, nerijetko i iznad 40 °C, osobito u prva 2 do 3 dana bolesti. Povraćanje i proljev nisu rijetke pojave, osobito u male djece. U početku obično nema respiratornih simptoma, a nakon 1 do 2 dana pojavljuju se grlobolja, otežano disanje na nos i suhi nadražajni kašalj te u nekim bolesnika i promuklost. Pojavom tih simptoma klinička slika influence postaje karakterističnija, a dijagnoza sigurnija. Temperatura obično ostaje povišena 4 do 6 dana. Oporavak je relativno spor i dug. Kašalj, umor, nevoljnost, slab tek i slične tegobe mogu potrajati i nekoliko tjedana. U vrijeme epidemije gripe očekuje se da će oboljeti 1 od 10 odraslih stanovništva te 1 od 3 djece.

6.4.5.1. Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Virus gripe tipa A ima sposobnost mutacije (promjene) izgleda, sastava H i N antiga, glavnih infektivnih, odnosno virulentnih dijelova virusa i zato se smatra kako on uzrokuje teži tijek bolesti. Upravo virus gripe A uzrokom je pandemija (epidemija diljem svijeta). Velika pandemija ovom grupom virusa gripe zabilježena je osobito početkom 20.-tog stoljeća kada je od tog virusa gripe umrlo nekoliko milijuna ljudi diljem svijeta.

Iako je gripa ozbiljna virusna bolest simptomi u većine oboljelih nestaju kroz 7-10 dana. Međutim poznate su i komplikacije gripe. One se javljaju kod osoba koje ne miruju za vrijeme trajanja bolesti, kod jako mladih osoba, djece ili starijih osoba koje boluju od

kroničnih bolesti, kod oboljelih od nervnih bolesti ili kod imunokompromitiranih osoba (oboljelih od HIV-a ili kod osoba koje su na terapiji imunosupresivima ili kortikosteroidima).

Veći problem, a ujedno i najčešći je nastanak virusne, bakterijske ili mješovite upale pluća kao komplikacije gripe. Primarna virusna upala pluća je najrjeđa, ali i najteža. Takvi bolesnici obično se ne oporavljaju nakon nestanka općih simptoma, već imaju napadaje kašla s ili bez vrućice, a ponekad iskašljavaju i sukrvavi iskašljaj. Glavno obilježje bakterijske upale pluća nakon gripe je ponovna pojava temperature nakon dva do tri dana poboljšanja tijeka bolesti. Takvi bolesnici nakon ponovne pojave vrućice imaju produktivni kašalj (iskašljavaju), a na plućima se čuje karakterističan zvuk bakterijske upale pluća. Uzročnici koji najčešće uzrokuju bakterijsku upalu pluća nakon gripe su *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus aureus* i *Hemophilus influenzae*. Bolesnici s najvećim rizikom za razvoj ove bolesti su srčani bolesnici ili oboljeli od kroničnih plućnih bolesti.

6.4.5.1.1 Procjena posljedica na život i zdravlje ljudi

U slučaju pojave novog virusa gripe predviđa se značajno veće obolijevanje stanovništva nego inače. Pretpostavka je da će se povećati stopa bolovanja radno aktivnog stanovništva te veći stupanj komplikacija i smrtnih slučajeva kod ranjivih skupina društva. Obzirom na broj ugroženih osoba procjenjuje se da epidemija gripe ima katastrofalan utjecaj na život i zdravlje ljudi, odnosno stanovništva Općine Koprivnički Ivanec.

Tablica 34. Posljedice na život i zdravlje ljudi – epidemije i pandemije

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij -st-	Odabрано
1	Neznatne	*<0,0212	
2	Malene	0,0212-0,0976	
3	Umjerene	0,0997-0,233	
4	Značajne	0,254-0,742	
5	Katastrofalne	0,764>	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 JLP(R)S-a

6.4.5.1.2 Procjena posljedica na gospodarstvo

Posljedice epidemije influence rezultiraju smanjenjem broja radno aktivnog stanovništva te povećanjem troškova zdravstvenog sustava za liječenje oboljelih i provođenje preventivnih mjera u cilju suzbijanja kao i sprječavanja nastavka širenja epidemije. Uz gore navedene troškove treba pribrojiti i troškove koji su nastali zbog otežanog odvijanja proizvodnih procesa u gospodarstvu, troškove osiguranja cjepiva, troškove kemoprofilakse i terapije osoba koje se iz nekog razloga nisu cijepile i dr.

Tablica 35. Posljedice na gospodarstvo – epidemije i pandemije

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij -kn-	Odabranio
1	Neznatne	57.125,00-114.250,00	

2	Malene	114.250,00-571.250,00	X
3	Umjerene	571.250,00-1.713.750,00	
4	Značajne	1.713.750,00-2.856.250,00	
5	Katastrofalne	>2.856.250,00	

6.4.5.1.3 Procjena posljedica na društvenu stabilnost i politiku

Pojava epidemija i pandemija nema direktni utjecaj na kritičnu infrastrukturu, a s obzirom na to da se posljedice na društvenu stabilnost i politiku iskazuju u obliku štete na kritičnoj infrastrukturni te štetama na građevinama od društvenog i javnog značaja, procijenjeno je da ukupna materijala šteta nastala navedenim scenarijom ima zanemariv utjecaj na društvenu stabilnost i politiku. Prema tome šteta se neće prikazati tablično i putem matrice.

6.4.5.1.4 Vjerojatnost događaja

Epidemije gripe uzrokovane virusom tipa Ajavljaju se svako 2-3 godine, dok pandemije svakih 10 do 15 godina na području Općine Koprivnički Ivanec.

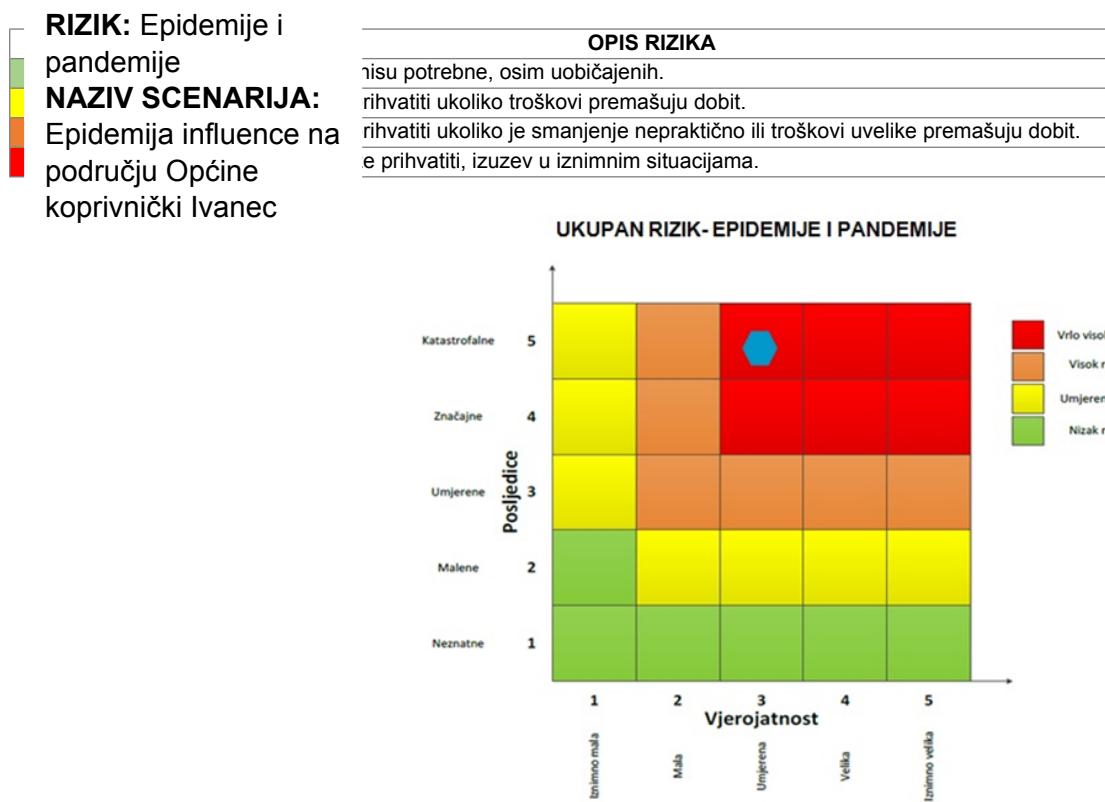
Tablica 36. Vjerojatnost pojave virusa gripe tipa A s mogućim komplikacijama

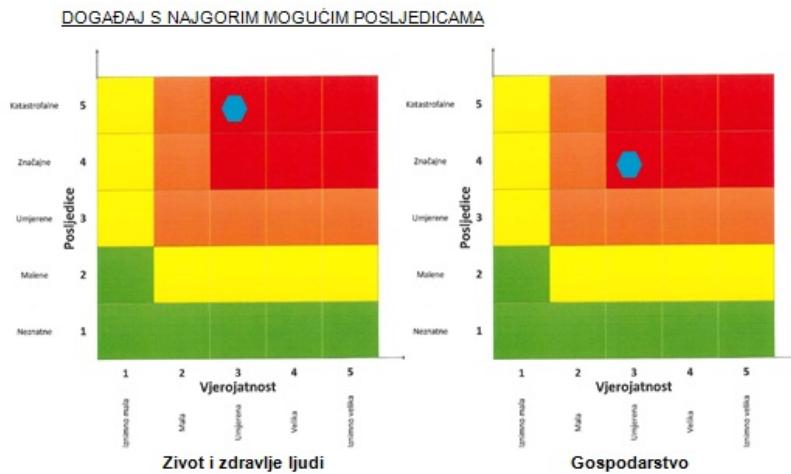
KATEGORIJA	VJEROJATNOST/FREKVENCIJA			
	KVALITATIVNO	VJEROJATNOST	FREKVENCIJA	ODABRANO
1	Iznimno mala	<1 %	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Mala	1 – 5 %	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5 – 50 %	1 događaj u 2 do 20 godina	X
4	Velika	51 – 98 %	1 događaj 1 do 2 godine	
5	Iznimno velika	> 98 %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

6.4.6. Podaci, izvori i metode izračuna

- Popis stanovništva 2011.godinu, Državni zavod za statistiku;
- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, 2016. godine;
- Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća Općine Koprivnički Ivanec, KLASA: 810-01/14-01/13, URBROJ: 2137/09-14-1, od dana 18. prosinac 2014. godine;
- Smjernicama za izradu procjena rizika od velikih nesreća na području Koprivničko-križevačke županije, KLASA:810-03/17-01/2, URBROJ:213701/11-01/01-17-1) od dana 9. veljače 2017. godine;
- Zavod za javno zdravstvo Koprivničko-križevačke županije.

6.4.7. Matrice rizika





6.5. NESREĆE NA ODLAGALIŠTIMA OTPADA

Naziv scenarija
Požar na odlagalištu otpada „Piškornica“
Grupa rizika
Tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima
Rizik
Nesreće na odlagalištima otpada
Radna skupina
Koordinator:
Ivana Čoklica, načelnica Stožera civilne zaštite Općine Koprivnički Ivanec
Nositelj:
Dean Haračić
Izvršitelj:
Ivan Blažić, Ivica Salajec, Zdravko Kos

6.5.1. Uvod

Odlaganjem otpada na predviđeni način sprečavaju se neželjeni učinci na okoliš, kao što su onečišćenje površinskih i podzemnih voda, nastajanje požara i nekontrolirano gorenje otpada te prisutnost glodavaca, insekata i ptica u velikom broju.

Podzemne i površinske vode u kontaktu s otpadom se onečišćuju ovisno o svojstvima odloženog otpada i količini vode koja se procjeđuje kroz tijelo odlagališta. Procjedne vode nastaju prolaskom kroz otpad te se tako onečiste različitim organskim i anorganskim tvarima. Daljnje kretanje procjedne vode u tlo, podzemlje ili površinske vode, može izazvati onečišćenja. Ako dođe do kontakta procjedne vode s podzemnom, sadržaj organskog ugljika u procjednoj vodi uzrokuje povišeni BPK₅ u podzemnoj vodi, što povećava mogućnost reprodukcije patogenih mikroorganizama. Problem opterećenja voda mogao bi nastati u slučaju ekološke nesreće, odnosno samo u slučaju neodgovarajućeg postupanja otpadom (odlaganje nedopuštenog otpada, neprekriwanje otpada inertnim materijalom), tj. neodgovarajućim postupanjem skupljenim procjednim vodama (ispuštanje izravno u okoliš, nepraznjenje skupljenih procjednih voda iz sabirnog bazena).

Požari su pojava karakteristična za smetlišta, a ispravno primijenjena tehnologija odlaganja otpada na uređenom sanitarnom odlagalištu svodi ih na najmanju moguću mjeru. Požari onečišćuju atmosferu otrovnim produktima nepotpunog izgaranja, a opasni su i zbog mogućnosti širenja na okolno raslinje. Požar izaziva onečišćenje okoliša u obliku dima i zagađenja zraka, a ovisno o sastavu otpada postoji i mogućnost formiranja dioksina. Veće štete za zrak i okoliš mogu se pojaviti samo u slučaju da je na odlagalištu odložena nedozvoljena vrsta otpada.

Životinje koje mogu raditi štete na odlagalištu su štakori i insekti, a ptice koje se ovdje nastanjuju u potrazi za hranom indirektno mogu prenosići bolesti na druge životinje i ljude. Od insekata najčešće se javljaju muhe i žohari. Muha slijeće na različite predmete odlagališta i tako onečišćuje svoje tijelo. Zarazne bolesti najčešće prenosi nogama i rilcem, a opasnost je njezin izmet. Može prenosići dizenteriju, dijareju, koleru i sl. Žohar živi u nečistoći pa dolazi u dodir s raznim zaraznim tvarima. Posredno mogu prenijeti uzročnike kolere, poliomielitisa, trbušnog tifusa i dr.

6.5.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

Utjecaj	Sektor
	Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
	Promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovnim putovima)
	Zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
x	Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine)
x	Hrana (proizvodnja i opskrba hranom i sustav sigurnosti hrane, robne zalihe)
	Financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja)
	Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)
	Javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć)
	Nacionalni spomenici i vrijednosti

6.5.3. Kontekst

Prema Pravilniku o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada („Narodne Novine“, broj 114/15), odlagalište komunalnog otpada „Piškornica“ na području Općine Koprivnički Ivanec pripada u kategoriju odlagališta

neopasnog otpada, potkategoriju 3: odlagalište anorganskog neopasnog otpada s niskim sadržajem organske/biorazgradive tvari, no s obzirom na to da se na odlagalište odlaže neobrađeni otpad, odlagalište je neusklađeno.

Odlagalište otpada „Piškornica“ nalazi se na lokaciji k.č.br. 3032, 3034/1, 3034/2, 3035/1, 3035/2, 3035/3, 3035/4, 3035/5, 3036/1, 3036/2, 3036/3, 3038/1, 3038/2, 3072, 3073, 3082/60, 3082/62 k.o. Koprivnički Ivanec. Odlagalište je smješteno sjeverno od grada Koprivnice. Najbliže naselje južno od odlagališta je Koprivnički Ivanec, koje je udaljeno oko 2 km zračne linije, a zapadno od odlagališta na udaljenosti od oko 1 km zračne linije je naselje Pustakovec. Do odlagališta se dolazi lokalnom cestom k.č.4462 k.o. Koprivnički Ivanec duljine oko 3 km od skretanja s županijskom ceste koja povezuje Koprivnicu i Đelekovec. Jugoistočno od odlagališta nalazi se šuma.

Prema hidrogeološkim karakteristikama, odlagalište otpada Piškornica nalazi se na području s razmjerno velikim zalihama podzemne vode. Podzemna voda je akumulirana u šljunkovito-pjeskovitom vodonosniku koji je u neposrednoj okolini Koprivnice zahvaćen na dva crpilišta javne vodoopskrbe: Ivanščak i Lipovec. Sjeverno od odlagališta Piškornica, na udaljenosti od oko 250 m teče potok Gliboki, koji se kod naselja Torčec ulijeva u Dravu.

Površina na kojoj se odlaže otpad iznosi oko 6,7 ha, a kapacitet zbrinjavanja otpada oko 800.000 m³. Na odlagalištu se obavljaju tehnološki procesi prihvata te odlaganja otpada na tlo. Po dovozu na odlagalište, vozila s otpadom se važu i elektronski se bilježi dovezena težina otpada. Ovisno o iskoristivosti, otpad se upućuje na odlaganje ili na privremeni smještaj u kontejnere za prihvat otpada prije odvoza na reciklažno dvorište ili kompostanu. Osim otpada s područja Općine, na odlagalište otpada "Piškornica" odlaže se otpad Grada Koprivnice i okolnih jedinica lokalne samouprave.

6.5.4. Uzrok

Požar se javlja isključivo kao akcident, a može se pojaviti uslijed aktivnosti ljudi (pušenje, rad aparatima koji iskre, namjerno paljenje), rada motornih vozila (bacanje iskre), prirodne pojave (udar groma, trenje) i samozapaljenja (odlaganje lakozapaljivih i tinjajućih tvari, staklo u ulozi optičke leće i sl.).

6.5.4.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

Za nastajanje požara bitna su 3 elementa i to goriva tvar, kisik i izvor paljenja. Prva dva elementa su stalno prisutna na smetlištima, dok izvor paljenja može biti izazvan namjerno ili nemamjerno. Tako je moguće da se na odlagalištu neke vrste otpada zapale uslijed potpunog isušenja (u situaciji kada se na odlagalište odlaže otpad prema kojem je potreban poseban tretman), a također je moguće samozapaljenje uslijed razbijenog stakla koje je tako oblikovano da djeluje kao leća te utjecajem prirodnih pojava (udar groma ili trenje).

6.5.4.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

U sastavu nesortiranog komunalnog otpada udio gorive materije iznosi 40-60 % što ga čini pogodnim za gorenje. Pogodni meteorološki uvjeti i manji izvor topline dovoljni su za izbijanje požara.

6.5.5. Opis događaja

Požare na odlagalištima otpada možemo podijeliti na površinske i dubinske odlagališne požare. Površinski požari su opasni, ali se njihovo gašenje obavlja relativno brzo i lako. Površinski požari mogu biti izazvani namjerno i nenamjerno. Nenamjerno izazvani požari nastaju bacanjem opušaka, žara ili tinjajućih materijala, dok se namjerno paljenje vrši selekcijom otpada ili uništavanja sagorivnog otpada radi smanjenja volumena odlagališta. Dubinski požari javljaju se rijetko. Nastaju onda kada se vatra s površine proširi u dubinu odlagališta pa počnu gorjeti zapaljivi plinovi nastali fermentacijom. Gašenje takvih požara je vrlo teško.

U slučaju nastanka požara na odlagalištu otpada mogu se razviti štetni produkti, zagađivači ovisno o vrsti otpada koji je zapaljen koji mogu utjecati na ljudsko zdravlje: ugljični monoksid (usporava reflekse i mentalne funkcije te uzrokuje glavobolju), lebdeće čestice (potiču astmu, plućne bolesti i iritaciju respiratornog sustava), dioksini i furlani (djeluju na reproduktivni i živčani sustav), sumporni dioksid (upale dišnog sustava, respiratorne smetnje), metan, teški metali-antimon, arsen, barij, olovo, živa (kancerogeni spojevi i irritirajući za respiratorni sustav), dušikovi oksidi (uzrokuju teže bolesti respiratornog sustava i pluća), PAH – poliklorirani aromatski ugljikovodici (izrazito kancerogeni spojevi), aldehydi (iritacija očiju te respiratornog sustava), teški metali (akumuliraju se u ljudskom organizmu i uzrokuju teške bolesti), klorirani benzeni (djeluju kancerogeno i irritirajuće na dišne organe). Dim iz zapaljenog odlagališta može smanjiti kvalitetu zraka oko tog mjesta i u susjednim područjima. Požari su opasni i zbog mogućnosti širenja na okolno raslinje.

6.5.5.1. Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Najčešći razlog nastanka dubinskih požara je prisustvo kisika u pod površinskim slojem i nastanak eksplozivne smjese s metanom koja je podložna samozapaljenju. Drugi uzroci nastanka požara mogu biti: okomito širenje površinskih požara, povećana temperatura uslijed razgradnje otpada i sl. Dubinski požari uglavnom zahvaćaju gornji dio otpada koji može biti star od jedne do nekoliko godina. Takve požare je teško suzbiti i mogu trajati danima, mjesecima, a neki i godinama. Gorenjem otpada može doći do slijeganja deponija i narušavanja statističke sigurnosti nagiba i pokosa tijela odlagališta.

6.5.5.1.1 Procjena posljedica na život i zdravlje ljudi

Posljedice na život i zdravlje ljudi prvenstveno ovise o godišnjem dobu, vremenskim uvjetima, smjeru i brzini vjetra pri čemu je ugroženo stanovništvo u okruženju odlagališta otpada „Piškornica“ te radnici koji rade na odlagalištu. Posebno su ugrožene osobe sa srčanim i plućnim problemima, djeca (do 14 godina), trudnice i osobe starije od 65 godina osjetljivije su na učinak udisanja dima.

Tablica 37. Posljedice na život i zdravlje ljudi – nesreće na odlagalištima otpada

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij -st-	Odabрано
1	Neznatne	* $<0,0212$	
2	Malene	0,0212-0,0976	
3	Umjerene	0,0997-0,233	
4	Značajne	0,254-0,742	

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij -st-	Odabрано
5	Katastrofalne	0,764>	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 JLP(R)S-a.

6.5.5.1.2 Procjena posljedica na gospodarstvo

Posljedice na gospodarstvo procjenjuju se kroz direktne (izravne) i indirektne (neizravne) gubitke u odnosu na proračun Općine. Direktni gubici vezani su troškove gašenja i sanacije, dok se indirektni gubici ogledaju u degradaciji životne sredine.

Tablica 38. Posljedice na gospodarstvo – nesreće na odlagalištima otpada

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij -kn-	Odabрано
1	Neznatne	57.125,00-114.250,00	
2	Malene	114.250,00-571.250,00	
3	Umjerene	571.250,00-1.713.750,00	
4	Značajne	1.713.750,00-2.856.250,00	X
5	Katastrofalne	>2.856.250,00	

6.5.5.1.3 Procjena posljedica na društvenu stabilnost i politiku

Obzirom da se posljedice društvene stabilnosti i politike iskazuju u materijalnoj šteti i to za štetu na kritičnoj infrastrukturi i šteti na građevinama od društvenog značaja procijenjeno je da bi ukupna materijalna šteta uzrokovana navedenim akcidentom imala zanemariv utjecaj na proračun Općine te se neće prikazati tablično i putem matrice

6.5.5.1.4 Vjerojatnost događaja

Vjerojatnost nastanka dubinskog požara na odlagalištu otpada „Piškornica“ možemo svrstati u kategoriju 3: umjerena.

Tablica 39. Vjerojatnosti/frekvencija – nesreće na odlagalištima otpada

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

6.5.6. Karte prijetnji-nesreće na odlagalištu otpada

Lokacija odlagališta otpada „Piškornica“ na području Općine Koprivnički Ivanec prikazana je na sljedećoj karti.

Karta 1. Lokacija odlagališta otpada „Piškornica“



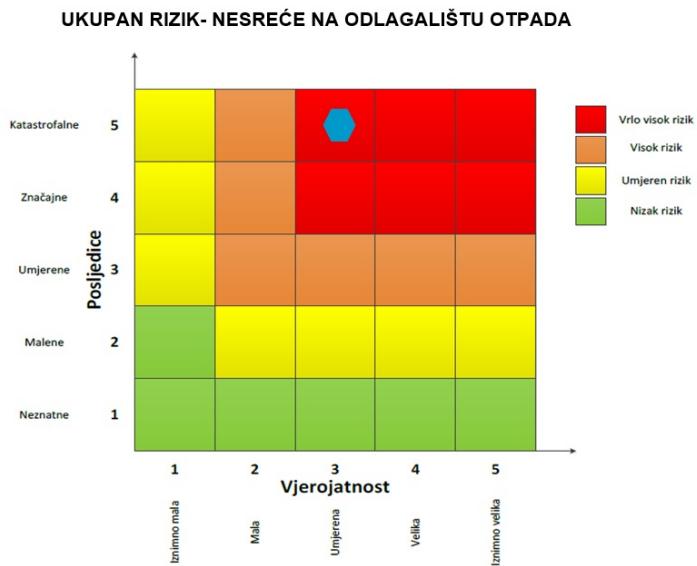
Izvor: Državna geodetska uprava, 2018. godina

6.5.7. Podaci, izvori i metode izračuna

- Popis stanovništva 2011. godinu, Državni zavod za statistiku;
- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, 2016. godina;
- Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća Općine Koprivnički Ivanec, KLASA: 810-01/14-01/13, URBROJ: 2137/09-14-1, od dana 18. prosinac 2014. godine;
- Smjernicama za izradu procjena rizika od velikih nesreća na području Koprivničko-križevačke županije, KLASA:810-03/17-01/2, URBROJ:213701/11-01/01-17-1 od dana 9. veljače 2017. godine.

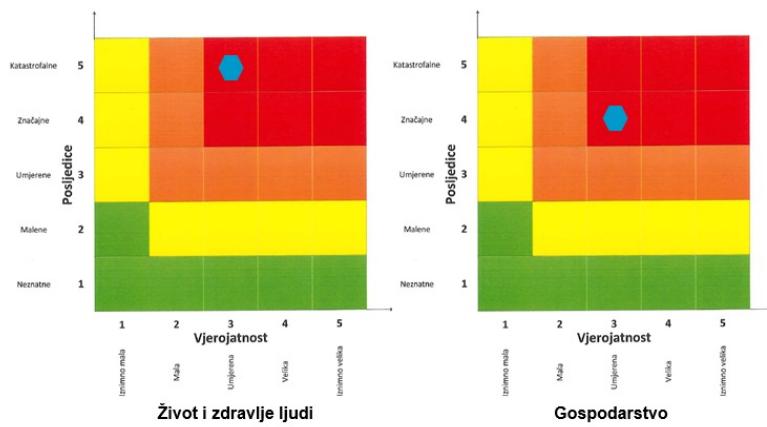
6.5.8. Matrice rizika

RIZIK: Nesreće na odlagalištima otpada
NAZIV SCENARIJA: Požar na odlagalištu otpada „Piškornica“



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

DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA



6.6. SUŠA

Naziv scenarija
Suša na području Općine Koprivnički Ivanec
Grupa rizika
Suša
Rizik
Suša
Radna skupina
Koordinator:
Ivana Čoklica, načelnica Stožera civilne zaštite Općine Koprivnički Ivanec
Nositelj:
Dean Harači
Izvršitelj:
Ivan Blažić, Ivica Salajec, Zdravko Kos

6.6.1. Uvod

Suša je prirodna pojava, elementarna nepogoda koja je primarno vezana uz deficit oborine kroz dulje vremensko razdoblje u odnosu na prosječne oborinske prilike na određenom području. Sušu definira i povećana temperatura zraka u odnosu na prosječne temperaturne prilike na određenom području.

Posljedice suše ogledaju se gotovo u svim aspektima života kod ljudi, biljaka i životinja. Manjak oborine se može pojaviti tijekom tjedana, mjeseci ili godina što može imati za posljedicu smanjenje površinskih i podzemnih zaliha vode, odnosno smanjenje protoka vode u vodotocima te razine vode u jezerima i u podzemlju, uzrokujući hidrološku sušu. Pored hidrološke suše i kratkoročni manjak oborine u vegetacijskom razdoblju može uzrokovati nedostatak vode u tlu (zasušenje) koja je potrebna za razvoj biljnih kultura te biljke zaostaju u rastu i razvoju što se u konačnici odražava smanjenjem prinosa i nestabilnošću biljne proizvodnje. Osim nedostatka oborine, kad dođe do povećanja temperature zraka (zatopljenje) kod biljke se javlja povećana potreba za vodom. Pojava suše (zasušenje i zatopljenje) u biljnoj proizvodnji naziva se agronomска suša. Agronomski suša se može pojaviti u sva četiri godišnja doba i imati posljedice na opskrbu biljke vodom.

6.6.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

Utjecaj	Sektor
	Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
	Promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovnim putovima)
	Zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
x	Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine)
x	Hrana (proizvodnja i opskrba hranom i sustav sigurnosti hrane, robne zalihe)
	Financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja)
	Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)

Utjecaj	Sektor
x	Javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć)
	Nacionalni spomenici i vrijednosti

Posljedice suše kao elementarne nepogode se mogu negativno odraziti na infrastrukturu u dijelu koji se odnosi na opskrbu stanovništva hranom i vodom, dok nema utjecaja na ostale segmente infrastrukture ili je isti zanemariv. Suša bi neminovno utjecala na vodostaje rijeka, vodocrpilišta i druge izvore vode za piće (bunari), jer bi se razina istih snizila u ovisnosti od vremenskog trajanja suše.

6.6.3. Kontekst

Američko meteorološko društvo definiralo je 1997. godine četiri tipa suše: meteorološka ili klimatološka suša, agronomski suša, hidrološka suša i socio-ekonomski suša

Meteorološka suša uzrokovana je smanjenom količinom oborine u odnosu na višegodišnji prosjek ili potpunim izostankom oborine u određenom vremenskom razdoblju. Meteorološka suša se može naglo razviti i naglo prestati.

Hidrološka suša, točnije deficit oborina u duljem vremenskom razdoblju utječe na površinske i podzemne zalihe vode: na protok vode u rijekama i potocima, na razinu vode u jezerima i na razinu podzemnih voda. Kada se protoci i razine smanje govori se o hidrološkoj suši. Početak hidrološke suše može zaostajati nekoliko mjeseci za početkom meteorološke suše, no i trajati i nakon završetka meteorološke suše.

Agronomski suša predstavlja kratkoročan manjak vode u razdoblju od nekoliko tjedana u površinskom sloju tla, koji se događa u kritično vrijeme za razvoj biljaka, može uzrokovati agronomsku sušu. Početak agronomске suše može zaostajati za meteorološkom sušom, ovisno o stanju površinskog sloja tla. Visoke temperature, niska relativna vlažnost zraka i vjetar pojačavaju negativne posljedice agronomske suše.

Socio-ekonomski suša povezuje potražnju i opskrbu određenog ekonomskog dobra (vrijednost) s elementima meteorološke, hidrološke i agronomske suše.⁶

6.6.4. Uzrok

Sušu primarno uzrokuje deficit oborine u odnosu na prosječne oborinske prilike kroz kraće ili dulje vremensko razdoblje. Njezine posljedice ovise o tome u kojem dijelu godine se taj deficit javlja (npr. vegetacijsko razdoblje za biljke i sl.) i koliko dugo traje.

6.6.4.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

Za prikaz godišnjeg hoda broja dana bez oborine na području Općine Koprivnički Ivanec analizirani su podaci s klimatološke postaje Koprivnica. U sljedećoj tablici prikazani su srednji mjesечni i godišnji broj dana bez oborine s pripadnim standardnim devijacijama, te maksimalni i minimalni mjesечni i godišnji broj dana bez oborine u razdoblju 1993.–2000.

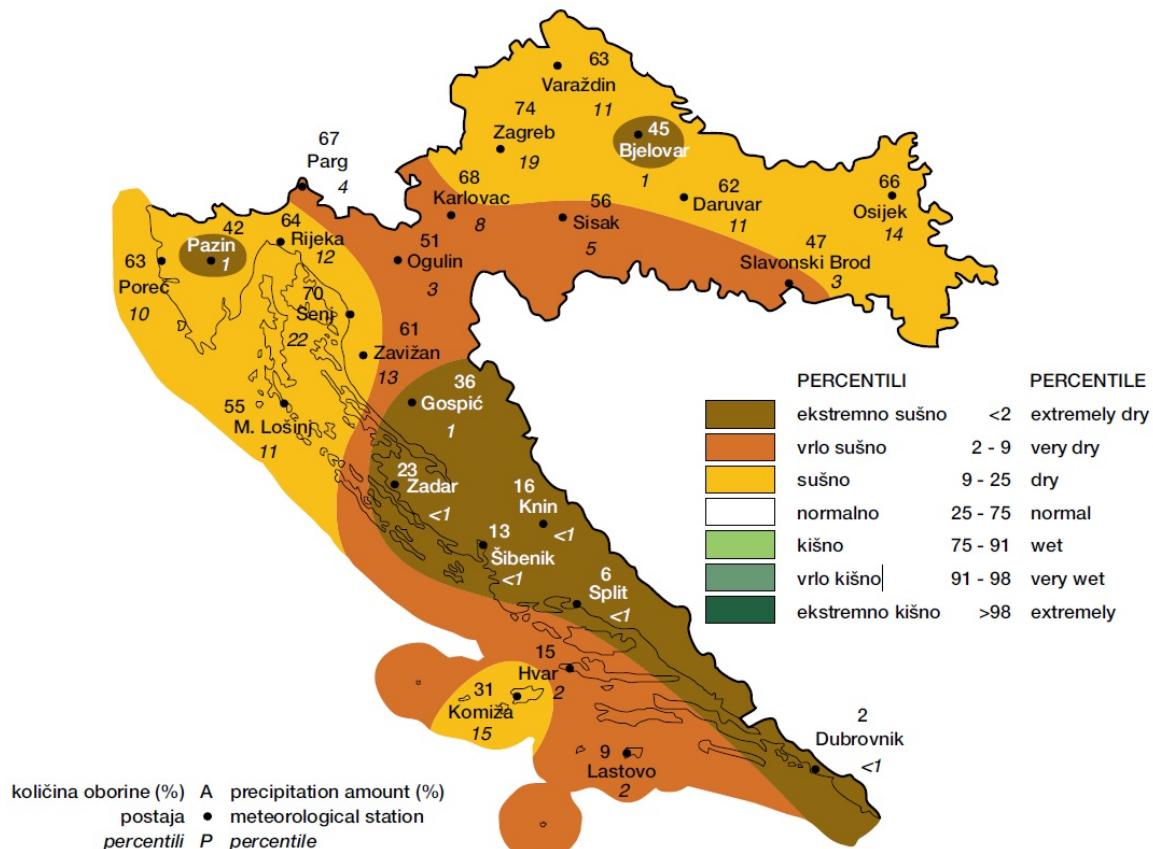
⁶ Podaci preuzeti sa stranica HDMZ-a

Tablica 40. Prikaz broja dana bez oborina na području Koprivničko-križevačke županije

MJESECI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	GOD
BROJ DANA BEZ OBORINE													
SRED	22.4	19.7	20.6	17.6	19.0	17.2	20.5	21.6	19.5	20.5	18.3	19.4	236.0
STD	3.8	4.0	3.4	2.7	3.2	3.9	2.9	3.1	4.9	4.2	4.7	4.1	12.8
MIN	14	11	11	13	14	11	12	16	9	13	12	10	213
MAKS	29	27	26	21	26	23	23	28	26	29	27	27	264

Izvor podataka: Meteorološka podloga za potrebe procjene ugroženosti civilnog stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara Koprivničko-križevačke županije, rujan 2006.

Na području Općine u prosjeku godišnje ima oko 236 bezoborinskih dana. Prosječno odstupanje od te srednje vrijednosti, izraženo standardnom devijacijom, je oko 13 dana. Tijekom godine najviše bezoborinskih dana u prosjeku imaju siječanj i kolovoz (oko 22 dana mjesečno), dok ih je najmanje u lipnju (oko 17 dana). Vrijednost standardne devijacije, koja predstavlja prosječno odstupanje od srednjaka, najveća je u rujnu i studenom (oko pet dana), tj. srednji mjesečni broj dana bez oborine u tim mjesecima se od godine do godine nešto više razlikuje nego u drugim mjesecima u kojima standardna devijacija iznosi tri ili četiri dana. U analiziranom 20-godišnjem razdoblju najveći broj dana bez oborine najčešće je bio u siječnju (25% slučajeva) te u kolovozu i rujnu (10% slučajeva).



Slika 16. Sezonske količine oborine, u postotcima višegodišnjeg prosjeka za razdoblje 1961. — 1990. godina za Hrvatsku za ljetno 2017. godine (lipanj—kolovoz)

Izvor podataka: Državni hidrometeorološki zavod Republike Hrvatske

6.6.4.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreće

Dugotrajni izostanak oborina dovodi do smanjenja zaliha (količina) vode, ali i njezine kakvoće kako u površinskim tako i u podzemnim vodnim tijelima. To može imati za posljedicu ograničenje korištenja voda za potrebe javne vodoopskrbe na ugroženom vodoopskrbnom području što se dodatno može odraziti na gospodarske gubitke. Kao posljedica suše javljaju se i promjene u ekosustavu, u smislu izmjena sastava i brojnosti flore i faune. Između ostalog, suša može dovesti do povećanog mortaliteta vrsta, smanjene otpornosti, negativnog utjecaja na staništa te najezdu kukaca.

6.6.5. Opis događaja

Meteorološka suša uzrokovana je smanjenom količinom oborine u odnosu na višegodišnji prosjek ili potpunim izostankom oborine u određenom vremenskom razdoblju. Meteorološka suša može uzrokovati ozbiljne štete u poljoprivredi, vodoprivredi te u drugim gospodarskim djelatnostima. Često je posljedica nailaska i duljeg zadržavanja anticiklone nad nekim područjem, kada uslijedi veća potražnja za pitkom vodom od opskrbe. Nedostatak oborina u duljem vremensko razdoblju može, s određenim faznim pomakom, uzrokovati hidrološku sušu koja se očituje smanjenjem površinskih i dubinskih zaliha vode.

6.6.5.1. Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Deficit oborina u duljem vremenskom razdoblju utječe na površinske i podzemne zalihe vode: na protok vode u rijekama i potocima, na razinu vode u jezerima i na razinu podzemnih voda. Kada se protoci i razine smanje govori se o hidrološkoj suši. Početak hidrološke suše može zaostajati nekoliko mjeseci za početkom meteorološke suše, no i trajati i nakon završetka meteorološke suše.

6.6.5.1.1 Procjena posljedica na život i zdravlje ljudi

Suša rijetko izaziva brze i dramatične gubitke u ljudskim životima, ali zahvaća biljni i životinjski svijet te može imati značajan utjecaj na ekosustav. Smanjenjem nivoa i količine vode u vodnim objektima, otežala bi se i distribucija iste korisnicima, a mogućnosti pojave zaraze (hidrične epidemija-trbušni tifus, dizenterija, hepatitis) su veće.

Tablica 41. Posljedice na život i zdravlje ljudi – suša

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij -st-	Odabрано
1	Neznatne	* $<0,0212$	
2	Malene	$0,0212-0,0976$	
3	Umjerene	$0,0997-0,233$	
4	Značajne	$0,254-0,742$	
5	Katastrofalne	$0,764>$	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 JLP(R)S-a.

6.6.5.1.2 Procjena posljedica na gospodarstvo

Posljedice na gospodarstvo odnose se na ukupnu materijalnu i financijsku štetu u gospodarstvu nastalu utjecajem prijetnje u odnosu na proračun Općine. Suša uzrokuje velike štete na poljoprivrednim nasadima i vinogradima što pridonosi umanjenom prinosu voća i povrća, a dugoročno gledano sušenju tla i sušenju nasada vinove loze i voćaka te drugih višegodišnjih nasada. Procjenjuje se da pojava hidrološke suše na području Općine Koprivnički Ivanec ima značajne posljedice na gospodarstvo.

Tablica 42. Posljedice na gospodarstvo – suša

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij -kn-	Odabрано
1	Neznatne	57.125,00-114.250,00	
2	Malene	114.250,00-571.250,00	
3	Umjerene	571.250,00-1.713.750,00	
4	Značajne	1.713.750,00-2.856.250,00	X
5	Katastrofalne	>2.856.250,00	

6.6.5.1.3 Procjena posljedica na društvenu stabilnost i politiku

Posljedice suše mogu se negativno odraziti na opskrbu stanovništva hranom i vodom. Suša utječe na vodostaje rijeka, vodocrpilišta i druge izvore vode za piće (bunari), jer bi se razina istih snizila u ovisnosti od vremenskog trajanja suše. Smanjenjem nivoa i količine vode u vodnim objektima, otežala bi se i distribucija iste korisnicima.

Tablica 43. Posljedice na kritičnu infrastrukturu (KI) – suša

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na kritičnoj infrastrukturni			
Kategorija	Posljedice	Kriterij -kn-	Odabрано
1	Neznatne	57.125,00-114.250,00	
2	Malene	114.250,00-571.250,00	X
3	Umjerene	571.250,00-1.713.750,00	
4	Značajne	1.713.750,00-2.856.250,00	
5	Katastrofalne	>2.856.250,00	

U uvjetima pojave hidrološke suše štete, gubici na ustanovama/građevinama od javnog društvenog značaja se ne očekuju te se neće prikazati tablično i putem matrice.

6.6.5.1.4 Vjerojatnost događaja

S obzirom na klimatske promjene koje su nastupile posljednjih godina, a koje karakteriziraju dugi ljetni sušni period te zbog promjene vodnog režima u budućnosti se mogu očekivati još veće i češće suše.

Tablica 44. Vjerojatnost/frekvencija – suša

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

6.6.6. Podaci, izvori i metode izračuna

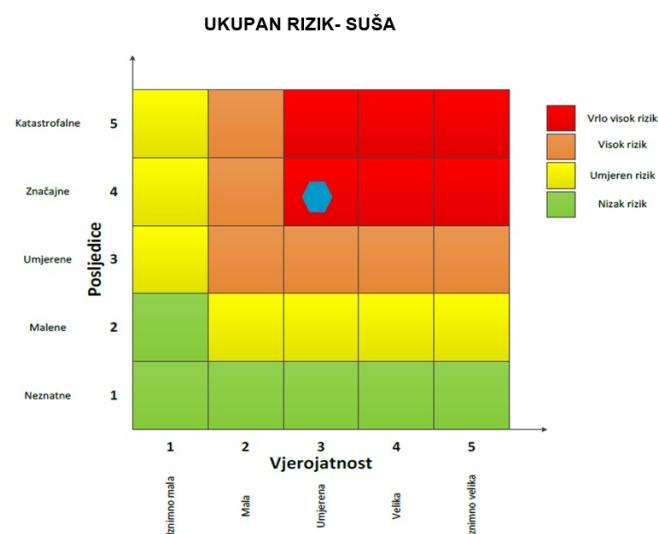
- Popis stanovništva 2011. godinu, Državni zavod za statistiku;
- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, 2016. godina;
- Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća Općine Koprivnički Ivanec, KLASA: 810-01/14-01/13, URBROJ: 2137/09-14-1, od dana 18. prosinac 2014. godine;
- Smjernicama za izradu procjena rizika od velikih nesreća na području Koprivničko-križevačke županije, KLASA:810-03/17-01/2, URBROJ:213701/11-01/01-17-1) od dana 9. veljače 2017. godine.

6.6.7. Matrice rizika

Rizik: Suša

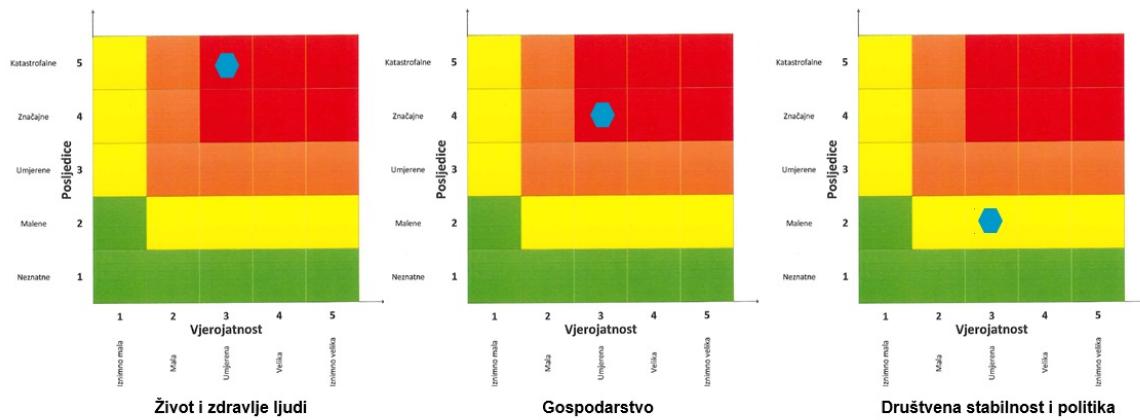
Naziv scenarija:

Suša na području
Općine
Koprivnički
Ivanec



VRSTA RIZIKA	OPIS RIZIKA
Nizak rizik	Dodatne mјere nisu potrebne, osim uobičajenih.
Umjeren rizik	Rizik se može prihvati ukoliko troškovi premašuju dobit.
Visok rizik	Rizik se može prihvati ukoliko je smanjenje nepraktično ili troškovi uvelike premašuju dobit.
Vrlo visok rizik	Rizik se ne može prihvati, izuzev u iznimnim situacijama.

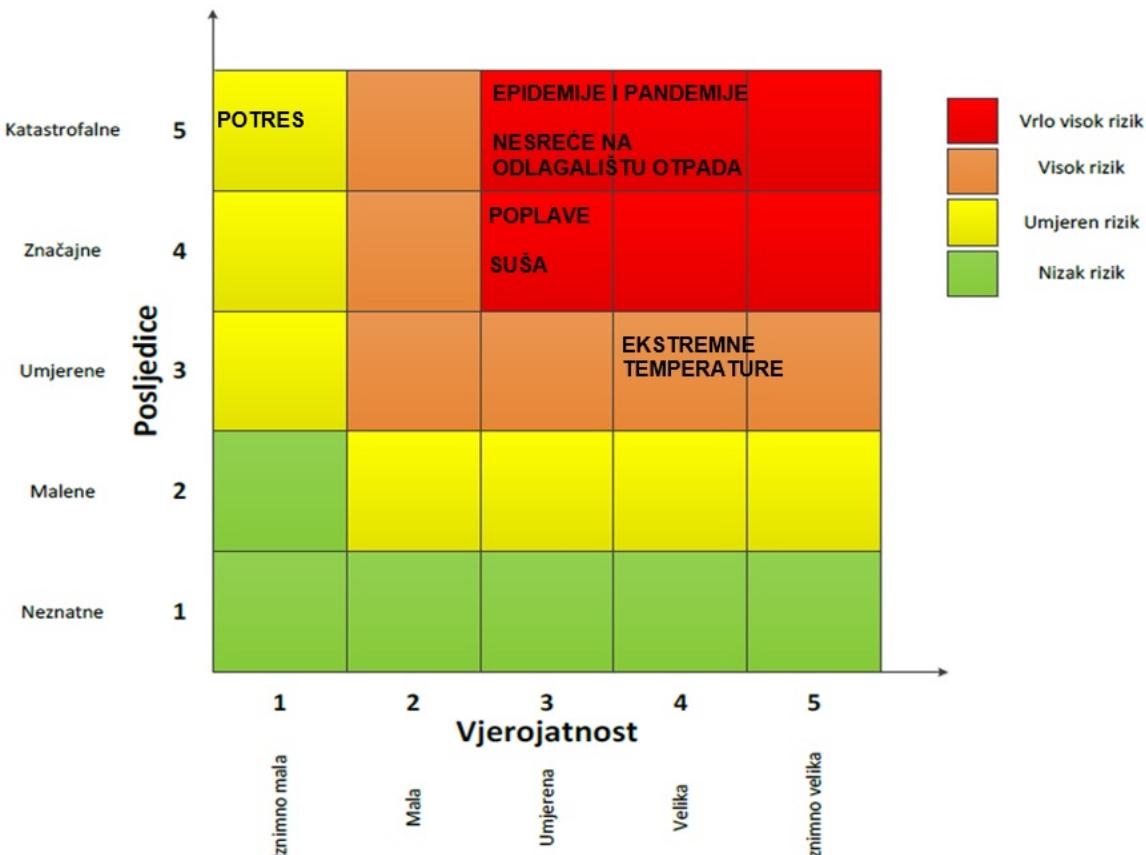
DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA



7. MATRICE RIZIKA S USPOREĐENIM RIZICIMA

Analizirani rizici (scenariji) za Općinu Koprivnički Ivanec prikazani u odvojenim matricama uspoređuju se u zajedničkoj matrici, koja se kasnije koristi tijekom vrednovanja i prioritizacije rizika.

DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA - UKUPNO



8. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE

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

8.1. ANALIZA NA PODRUČJU PREVENTIVE

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

Općina Koprivnički Ivanec posjeduje sljedeće akte propisane Zakonom o sustavu civilne zaštite („Narodne Novine“ broj 82/15):

- Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća Općine Koprivnički Ivanec, KLASA: 810-01/14-01/13, URBROJ: 2137/09-14-1, od dana 18. prosinac 2014. godine;
- Plan zaštite i spašavanja, KLASA: 810-01/14-01/11, URBROJ: 2137/09-14-1, od dana 18. prosinca 2014. godine;
- Plan civilne zaštite, KLASA: 810-01/14-01/12, URBROJ: 2137/09-14-1, od dana 18. prosinca 2014. godine;
- Odluka o osnivanju Stožera civilne zaštite Općine Koprivnički Ivanec, KLASA: 810-01/17-01/11, URBROJ: 2137/09-17-1 od dana 17. srpnja 2017. godine;
- Poslovnik o radu Stožera civilne zaštite Općine Koprivnički Ivanec, KLASA: 810-06/17-01/01, URBROJ: 2137/09-17-1, od dana 03. srpnja 2017. godine;
- Odluka o osnivanju postrojbe civilne zaštite Općine Koprivnički Ivanec, KLASA: 810-01/11-01/06, URBROJ: 2137/09-11-1, od dana 21. ožujka 2011. godine;
- Odluka o određivanju operativnih snaga zaštite i spašavanja i pravnih osoba od interesa za zaštitu i spašavanje na području Općine Koprivnički Ivanec, KLASA: 810-01/16-01/09, URBROJ: 2137/09-16-1, od dana 12. prosinca 2016. godine;
- Rješenje o imenovanju povjerenika civilne zaštite Općine Koprivnički Ivanec, KLASA: 810-01/11-01/01, URBROJ: 2137/09-11-1, od dana 18. ožujka 2011. godine;
- Smjernice za organizaciju i razvoj sustava civilne zaštite, KLASA: 810-01/16-01/04, URBROJ: 2137/09-16-1, od dana 11. ožujka 2016. godine;
- Godišnji plan razvoja sustava civilne zaštite na području Općine Koprivnički Ivanec za 2018. godinu s finansijskim učincima za trogodišnje razdoblje, KLASA: 810-01/17-01/20, URBROJ: 2137/09-17-1, od dana 20. prosinca 2017. godine;
- Analiza stanja sustava civilne zaštite na području Općine Koprivnički Ivanec u 2017. godini, KLASA: 810-01/17-01/19, URBROJ: 2137/09-17-1, od dana 20. prosinca 2017. godine;
- Plan vježbi civilne zaštite za 2018. godinu, KLASA: 810-08/18-01/01, URBROJ: 2137/09-18-1, od dana 5.siječnja 2018. godine.

Uzimajući u obzir sve izrađene dokumente od značaja za sustav civilne zaštite, njihovu međusobnu povezanost i usklađenost, razina spremnosti po ovom operativno važnom elementu procijenjena je vrlo visokom.

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

Sve organizacije, kao što su Državni hidrometeorološki zavod, inspekcije, operateri, središnja tijela državne uprave nadležna za obranu i unutarnje poslove, sigurnosno - obavještajna zajednica, druge organizacije kojima su prikupljanje i obrada informacija od značaja za zaštitu i spašavanje dio redovne djelatnosti kao i ostali sudionici sustava zaštite i spašavanja, dužni su informacije o prijetnjama do kojih su došli iz vlastitih izvora ili putem međunarodnog sustava razmjene, a koje mogu izazvati katastrofu i veliku nesreću, odmah po saznanju dostaviti Državnoj upravi za zaštitu i spašavanje – PU Koprivnica, a koja ih dalje koristi za poduzimanje mjera iz svoje nadležnosti te provođenje operativnih postupaka. Iste podatke Državna uprava za zaštitu i spašavanje – PU Koprivnica dostavlja načelniku Općine Koprivnički Ivanec nalaže pripravnost operativnih snaga i poduzima druge odgovarajuće mjere iz Plana zaštite i spašavanja.

U slučaju bilo koje vrste ugroza Državni hidrometeorološki zavod, Hrvatske vode, Vatrogasna zajednica, Zavod za javno zdravstvo, Veterinarska stanica te operateri koji prevoze opasne tvari dužni su o tome dostaviti podatke Županijskom centru 112.

Informacije kojima je cilj upozoravanje stanovništva, operativnih snaga i drugih pravnih osoba s obzirom na moguće prijetnje, načelnik će dostaviti:

- operativnim snagama civilne zaštite koje djeluju na području Općine;
- pravnim osobama koje će poradi nekog interesa dobiti zadaće u zaštiti i spašavanju stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara na području Općine;
- pravnim osobama od posebnog interesa za zaštitu i spašavanje koje postupaju prema vlastitim operativnim planovima.

U slučaju neposredne prijetnje od nastanka velike nesreće ili katastrofe na području Općine Koprivnički Ivanec, načelnik obavještava Župana i sve čelnike susjednih jedinica lokalne samouprave o nadolazećoj ugrozi. Sustavi ranog upozoravanja i suradnja sa susjednim jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave procjenjuju se visokom razinom spremnosti.

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

Obzirom na nedovoljno razvijeno stanje svijesti: pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina, upravljačkih i odgovornih tijela o rizicima, posebnu pozornost treba posvetiti razvoju komunikacijskih i operativnih rješenja usklađenih s potrebama građana iz svih ranjivih skupina, posebno skupinama s problemima sluha i vida, kako bi se i oni pripremili za provođenje mjera po informacijama ranog upozoravanja te pripremili za postupanje u realnom vremenu uz primjerenu asistenciju organiziranih dijelova operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite. Stanje svijesti pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina, upravljačkih i odgovornih tijela procjenjuje se sa niskom razinom spremnosti.

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

Procjena spremnosti sustava civilne zaštite provedena je na temelju ocjene stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, provođenja

legalizacije te planskog korištenja zemljišta. Općine Koprivnički Ivanec raspolaže sa sljedećim dokumentima prostornog planiranja:

- Prostorni plan uređenja Općine Koprivnički Ivanec, KLASA: 350-02/05-01/01, URBROJ: 2137/09-05-3 („Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije“, broj 9/05), od dana 24. kolovoza 2005. godine;
- I. Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Općine Koprivnički Ivanec, KLASA: 350-02/06-01/04, URBROJ: 2137/09-07-1 („Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije“, broj 9/07), od dana 10. kolovoza 2007. godine;
- II. Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Općine Koprivnički Ivanec, KLASA: 350-02/09-01/03, URBROJ: 2137/09-09-1 („Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije“, broj 4/09), od dana 19. ožujka 2009. godine;
- III. Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Općine Koprivnički Ivanec, KLASA: 350-02/11-01/22, URBROJ: 2137/09-11-1 („Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije“, broj 09/11), od dana 15. srpnja 2011. godine.

U postupcima izdavanja lokacijskih i građevinskih dozvola prvenstveno se primjenjuju:

- Zakon o prostornom uređenju ("Narodne novine", broj 153/13),
- Zakon o gradnji ("Narodne novine", broj 153/13 i 20/17),
- te drugi zakoni, posebni propisi i tehnički normativi, ovisno o vrsti zahvata u prostoru.

U cilju rješavanja problema koji su izravno povezani sa stanjem u prostoru, pokrenut je postupak legalizacije nezakonito izgrađenih građevina čijom se provedbom rješavaju višedesetljjetni problem bespravno izgrađenih građevina.

8.1.5. Ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive

Proračunom Općine Koprivnički Ivanec osigurana su sredstva za organiziranje i provođenje zaštite i spašavanja u iznosu od 144.000,00 kuna, od čega je za civilnu obranu izdvojeno 20.000,00 kuna, dok za zaštitu od požara 124.000,00 kuna. Za održavanje komunalne infrastrukture proračunom je izdvojeno 593.000,00 kuna.

8.1.6. Baza podataka

Bazu podataka označava skup međusobno povezanih podataka koji omogućavaju pregled sposobnosti operativnih snaga sustava civilne zaštite, a koji se na odgovarajući način i pod određenim uvjetima koristi za potrebe sustava civilne zaštite, odnosno za provođenje mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite u velikim nesrećama i katastrofama kao i za potrebe provođenja osposobljavanja. Općina Koprivnički Ivanec vodi „Evidenciju o pripadnicima operativnih snaga sustava civilne zaštite“ za članove stožera civilne zaštite; pripadnike postrojbi civilne zaštite i povjerenike civilne zaštite, za koordinatora na lokaciji te pravne osobe u sustavu civilne zaštite. Karakteristični problemi koje se javljaju u evidenciji pripadnika operativnih snaga sustava civilne zaštite su nepotpunost bitnih podataka za sustav civilne zaštite. Razina spremnosti ove kategorije je procijenjena niskom.

Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Koprivnički Ivanec

Tablica 45. Analiza sustava civilne zaštite–područje preventive

PODRUČJE PREVENTIVE	Vrlo niska spremnost 4	Niska spremnost 3	Visoka spremnost 2	Vrlo visoka spremnost 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		
ZBIRNO			X	

8.2. ANALIZA NA PODRUČJU REAGIRANJA

8.2.1. Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta

Procjena spremnosti sustava civilne zaštite provedena je na temelju spremnosti odgovornih i upravljačkih kapaciteta sustava civilne zaštite, analizom podataka o razini odgovornosti, osposobljenosti i uvježbanosti: čelnih osoba Općine Koprivnički Ivanec koji su nadležni za provođenje zakonom utvrđenih operativnih obaveza u fazi reagiranja sustava civilne zaštite, spremnost stožera civilne zaštite Općine te spremnost koordinatora na mjestu izvanrednog događaja.

Razina odgovornosti je procijenjena obzirom na analizu provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvojenosti procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sustava te analize rezultata njihovog rada i doprinosa u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.

Razina osposobljenosti je procijenjena na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanje za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.

Razina uvježbanosti je procijenjena na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.

8.2.1.1. Čelne osobe

Razina odgovornosti načelnika Općine Koprivnički Ivanec i načelnika stožera civilne zaštite procjenjuje se sa visokom spremnošću. Što se razine osposobljenosti tiče, ona je procijenjena niskom spremnošću iz razloga što su čelne osobe završile samo osposobljavanje u sustavu civilne zaštite koje provodi Državna uprava. Razina uvježbanosti je procijenjena niskom, zbog nedovoljnog broja provođenih vježbi evakuacije i spašavanja na godišnjoj razini.

8.2.1.2. Stožer civilne zaštite

Stožer civilne zaštite je stručno, operativno i koordinativno tijelo za provođenje mjera i aktivnosti civilne zaštite u velikim nesrećama i katastrofama.

Stožer civilne zaštite Općine Koprivnički Ivanec osnovan je Odlukom načelnika. Sastoji se od načelnice Stožera, zamjenika načelnica Stožera te 6 članova.

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

Radom stožera civilne zaštite Općine Koprivnički Ivanec rukovodi načelnica Stožera, a kada se proglaši velika nesreća, rukovođenje preuzima načelnik Općine Koprivnički Ivanec.

Stožer civilne zaštite Općine Koprivnički Ivanec upoznat je sa Zakonom o sustavu civilne zaštite, podzakonskim aktima, načinom djelovanja sustava civilne zaštite, načelima sustava civilne zaštite i sl.

Stožer civilne zaštite Općine Koprivnički Ivanec osposobljen je za provođenje mjera i aktivnosti u sustavu civilne zaštite.

Temeljem članka 6. st.2 Pravilnika o mobilizaciji, uvjetima i načinu rada operativnih snaga sustava civilne zaštite („Narodne novine“, broj 69/16) u slučaju velike nesreće, stožer civilne zaštite Općine Koprivnički Ivanec može predložiti organiziranje volontera i način njihovog uključivanja u provođenje određenih mjera i aktivnosti u velikim nesrećama i katastrofama, u suradnji sa središnjim tijelom državne uprave nadležnim za organiziranje volontera.

Razina odgovornosti Stožera civilne zaštite Općine Koprivnički Ivanec procijenjena je visokom razinom spremnosti. Razina osposobljenosti procijenjena je niskom zbog nedovoljno održanih vježbi, savjetovanja, treninga, radionica, tečajeva ili seminara na kojima bi Stožeru bile predstavljene novosti te obaveze u sustavu civilne zaštite. Razina uvježbanosti procijenjena je niskom.

8.2.1.3. Koordinator na lokaciji

Sukladno specifičnostima izvanrednog događaja, načelnica stožera civilne zaštite Općine Koprivnički Ivanec određuje koordinatora na lokaciji. Koordinator na lokaciji procjenjuje nastalu situaciju i njezine posljedice na terenu te u suradnji s nadležnim stožerom civilne zaštite usklađuje djelovanje operativnih snaga sustava civilne zaštite. Temeljem čl. 26. st. 2. Pravilnika o mobilizaciji, uvjetima i načinu rada operativnih snaga sustava civilne zaštite („Narodne novine“ broj 69/16), Općine Koprivnički Ivanec će u suradnji sa operativnim snagama civilne zaštite u Planu djelovanja civilne zaštite utvrditi popis potencijalnih koordinatora na lokaciji. Obzirom na činjenicu da potencijalni koordinatori na lokaciji nisu imenovani, razina odgovornosti, osposobljenosti i uvježbanosti procijenjena je vrlo niskom.

8.2.2. Spremnost operativnih kapaciteta

Procjena spremnosti sustava civilne zaštite provedena je na temelju operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite za provođenje svih mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite. Spremnost operativnih kapaciteta analizirana je po sljedećim parametrima: popunjenošću ljudstvom, spremnost zapovjedništva, osposobljenosti i uvježbanosti ljudstva i zapovjednog osoblja, opremljenosti materijalno-tehničkim sredstvima, vremenu mobilizacijske spremnosti, samodostatnosti te logističkoj potpori.

Prema načelu samodostatnosti operativni kapaciteti sustava civilne zaštite na području Općine Koprivnički Ivanec, odnosno postrojba civilne zaštite, operativne snage Crvenog križa, operativne snage Hrvatske gorske službe za spašavanje, operativne snage vatrogastva, povjerenici civilne zaštite te pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite u mogućnosti su intervenirati, provesti aktivnosti unutar sustava civilne zaštite te provesti sanaciju štete.

8.2.2.1. Postrojba civilne zaštite

Postrojba civilne zaštite Općine Koprivnički Ivanec osnova je Odlukom općinskog vijeća. Postrojba civilne zaštite Općine Koprivnički Ivanec sastoji se od skupine opće namjene koja broji 23 pripadnika.

8.2.2.2. Operativne snage Hrvatskog crvenog križa

Sukladno Zakonu o Hrvatskom Crvenom križu („Narodne novine“, broj 71/10), a u dijelu poslova zaštite i spašavanja, Hrvatski Crveni križ nadležan je za slijedeće poslove/javna ovlaštenja:

- organizira i vodi Službu traženja, te aktivnosti obnavljanja obiteljskih veza članova obitelji razdvojenih uslijed katastrofa, migracija i drugih situacija koje zahtijevaju humanitarno djelovanje;
- traži, prima i raspoređuje humanitarnu pomoć u izvanrednim situacijama;
- ustrojava, obučava i oprema ekipe za akcije pomoći u zemlji i inozemstvu u slučaju nesreća, sukoba, situacija nasilja itd.

Gradsko društvo Crvenog križa Koprivnica, kao dio sustava Hrvatskog Crvenog križa kontinuirano provodi osposobljavanje svojih zaposlenika i članova-volontera, ima u pripremi opremu za djelovanje u katastrofama i izvanrednim situacijama i provodi kontinuirano informiranje i educiranje građana. Gradsko društvo Crvenog križa Koprivnica tijekom 2017. godine započeo je s osposobljavanjem volontera, članova Gradskog interventnog tima kako bi ih osposobio za izvanredne situacije. Gradskom interventnom timu priključilo se 35 volontera. Prvi dio edukacije je održan u prostorima Gradskog društva Crvenog križa Koprivnica gdje je uvodnu prezentaciju o Zakonu o Hrvatskom Crvenom križu i interventnim timovima održala ravnateljica Adela Sočev. Lidija Molnar, voditeljica podmlatka u OŠ Braća Radić i potpredsjednica Gradskog društva Crvenog križa Koprivnica održala je predavanje o Međunarodnom pokretu Crvenog križa i Crvenog polumjeseca te o međunarodnom humanitarnom pravu. Djelatnica Gradsko društvo Crvenog križa Koprivnica Antonija Habajec je prezentirala Zakon o volonterstvu te prava i obveze volontera i organizatora volontiranja. Zvonimir Šašek, voditelj Županijskog interventnog tima i volonter Gradsko društvo Crvenog križa Koprivnica održao je prezentacije o Logistici i skladištenju u kriznim situacijama te radio komunikaciji. Davor Japec, član ŽIT-a i volonter Gradsko društvo Crvenog križa Križevci održao je predavanje o Organizaciji smještaja u kriznim situacijama te o vodi, sanitaciji i higijeni, a Robert Vulić koji je također član ŽIT-a i aktivan volonter Gradsko društvo Crvenog križa Koprivnica o aktivnostima Službe traženja te obnavljanu obiteljskih veza. Dugogodišnji djelatnik Službe za pripremu i odgovor na katastrofe u Hrvatskom Crvenom križu Ivan Usmiani održao je predavanje o Upravljanju i vođenju operacija u kriznim situacijama, procjeni situacije te o sigurnosti i samozaštiti uz mnoge primjere iz vlastitog iskustva na terenu. Na kraju edukacije održana je i vježba, u dvorištu Gradsko društvo Crvenog križa Koprivnica podignut je i šator kako bi svi sudionici imali priliku vidjeti na koji način te kako brzo se može pripremiti smještaj za određeni broj osoba u kriznim situacijama. Dr. Davorka Gazdek, volonter Gradsko društvo Crvenog križa Koprivnica, koja je prošla edukaciju Hrvatskog Crvenog križa, održala je za članove interventnog tima u studenome edukaciju 'Krizne situacije i psihosocijalna podrška'. Dio članova Gradskog interventnog tima, koji su i članovi Županijskog interventnog tima, prošli su edukaciju iz Prve pomoći, Modul A i Modul B (prema Pravilniku o edukacijama Hrvatsko Crvenog križa), a koju je održao dr. Dražen Curman na trodnevnom tečaju na Pagu krajem kolovoza.

Članovi Gradskog interventnog tima, koji su ujedno članovi Županijskog interventnog tima i Nacionalnog interventnog tima Hrvatskog Crvenog križa, sudjelovali su na edukaciji za pripremu hrane u terenskim uvjetima, te su sudjelovali u pripremi hrane na natjecanju mladih u svibnju u Sisku kao i u Zagrebu na Jarunu smotri Hrvatskog Crvenog križa te ujedno na

vježbi zaštite i spašavanja u svibnju u povodu obilježavanja Tjedna Crvenog križa. Zapovjednik Interventnog tima Zvonimir Šašek, ospozobljeni je predavač i instruktor te je, osim članovima koprivničkog Interventnog tima, educirao i članove na edukaciji za pripremu hrane u terenskim uvjetima koja je održana na Čiovu a okupljala je volontere iz cijele Hrvatske. Interventni tim te zaposlenici i volonteri Gradsko društvo Crvenog križa Koprivnica u svibnju su sudjelovali u vježbi evakuacije i spašavanja 450 učenika u Osnovnoj školi Braće Radića u Koprivnici.

Gradsko društvo Crvenog križa Koprivnica raspolaže sa zalihama određenih materijala za izvanredne situacije (odjeća, deke, posteljine, kreveti, nosila, setovi prve pomoći i drugo). U slučaju većih incidenata i katastrofa Gradsko društvo Crvenog križa Koprivnica može računati i na opremu Društva Crvenog križa Koprivničko-križevačke županije (šatori, isušivač, higijenski setovi i druga oprema) te na pomoć drugih lokalnih i nacionalnog društva Hrvatskog Crvenog križa.

U 2017. godini, Gradsko društvo crvenog križa Koprivnica je sukladno Zakonu o sustavu civilne zaštite („Narodne Novine“, broj 82/15), izradilo i usvojilo dokument „Operativni plan za djelovanje u kriznim situacijama“, s obzirom da je Gradsko društvo crvenog križa Koprivnica određen kao operativna snaga sustava civilne zaštite. U Operativnom planu za djelovanje u kriznim situacijama, izrađen je plan o načinu organiziranja provedbe mjera i aktivnosti u sustavu civilne zaštite. Ujedno su dostavljeni potrebni dokumenti Državnoj upravi za zaštitu i spašavanje, evidencija o operativnim snagama te popis raspoložive opreme.

8.2.2.3. Operativne snage Hrvatske gorske službe za spašavanje

Hrvatska gorska služba spašavanja je dobrovoljna i neprofitna humanitarna služba javnog karaktera. Specijalizirana je za spašavanje na planinama, stijenama, speleološkim objektima i drugim nepristupačnim mjestima kada pri spašavanju treba primijeniti posebno stručno znanje i upotrijebiti opremu za spašavanje u planinama. Rad HGSS-a definiran je Zakonom o Hrvatskoj gorskoj službi spašavanja („Narodne novine“, broj 79/06 i 110/15).

HGSS stanica Koprivnica raspolaže s 14 pripadnika te liječnikom, medicinskom sestrom i tehničarom, 2 ronioca te 7 tehničara za spašavanje iz divljih voda i poplavljenih područja. 6 pripadnika prošlo je dodatne edukacije (4 za voditelje potraga te 2 za digitalnu kartografiju). Stanica je opremljena s 2 vozila (terensko i osobno), 2 plovila, 2 prikolice za plovila i 1 jet-ski, opremom za spašavanje s teško pristupačnih područja, opremom za spašavanje iz divljih voda i poplavljenih područja, GPS uređaji i radio veze, UT nosilo i sl. Također, HGSS stanica Koprivnica provela je različite edukacije poput ljetnih tehnika spašavanja, spašavanje iz speleoloških objekata i dr.

8.2.2.4. Operativne snage vatrogastva

Operativne snage vatrogastva temeljna su operativna snaga sustava civilne zaštite koje djeluju u sustavu civilne zaštite u skladu s odredbama posebnih propisa kojima se uređuje područje vatrogastva.

Na području Općine Koprivnički Ivanec djeluje središnje Dobrovoljno vatrogasno društvo Koprivnički Ivanec i Dobrovoljna vatrogasna društva Botinovec, Kunovec i Pustakovec, te po zahtjevu Javna vatrogasna postrojba Grada Koprivnice.

Vatrogastvo Općine Koprivnički Ivanec je po stručnosti, opremljenosti, osposobljenosti i spremnosti, najkvalitetnija postojeća operativna i organizirana snaga civilne zaštite i njen glavni nositelj na predmetnom području.

8.2.2.5. Povjerenici civilne zaštite

Povjerenici civilne zaštite imaju izuzetno važnu ulogu, kako u preventivi, tako i tijekom djelovanja cjelovitog sustava civilne zaštite u velikim nesrećama. Njihove zadaće obuhvaćaju sljedeće aktivnosti:

- sudjelovanje u pripremanju i osposobljavanju građana za osobnu i uzajamnu zaštitu te usklađivanje provođenja osobne i uzajamne zaštite i pomoći pripadnicima ranjivih skupina u stambenoj zgradbi, naselju ili ulici za koju su odlukom načelnika Općine Koprivnički Ivanec imenovani povjerenikom,
- obavljanje građana o potrebi i načinima pravodobnog poduzimanja mjera i postupaka civilne zaštite te o mobilizaciji za sudjelovanje u civilnoj zaštiti,
- sudjelovanje u organiziranju i provođenju evakuacije, sklanjanja i zbrinjavanja te drugih mjera civilne zaštite,
- obavljanje poslova i zadaća prema nalozima načelnika i/ili stožera civilne zaštite Općine Koprivnički Ivanec usmjerenih na ostvarivanje spašavanja u velikoj nesreći.

Za područje Općine Koprivnički Ivanec imenovano je 5 povjerenika civilne zaštite i 5 zamjenika povjerenika civilne zaštite.

8.2.2.6. Pravne osobe

Odlukom o određivanju operativnih snaga i pravnih osoba od interesa za sustav civilne zaštite Općine Koprivnički određene su pravne osobe koje će sudjelovati u akcijama zaštite i spašavanja na području Općine Koprivnički Ivanec:

- Udruga žena „Ivanečko srce“ Koprivnički Ivanec,
- Udruga žena „Srca Kunovca“ Kunovec,
- Udruga žena „Crvene ruže“ Botinovec,
- „Piškornica-sanacijsko odlagalište“ d.o.o., Koprivnički Ivanec.

Pravne osobe raspolažu potrebnim materijalno-tehničkim sredstvima za djelovanje u velikim nesrećama i katastrofama.

8.2.2.7. Građani

Svaki građanin dužan je brinuti se za svoju osobnu sigurnost i zaštitu te provoditi mjere osobne i uzajamne zaštite i sudjelovati u aktivnostima sustava civilne zaštite. Pod mjerama osobne i uzajamne zaštite podrazumijevaju se osobito: samopomoć i prva pomoć, premještanje osoba, zbrinjavanje djece, bolesnih i nemoćnih osoba i pripadnika drugih ranjivih skupina, kao i druge mjere civilne zaštite koje ne trpe odgodu, a koje se provode po nalogu nadležnog stožera civilne zaštite i povjerenika civilne zaštite, uključujući i prisilnu evakuaciju kao preventivnu mjeru koja se poduzima radi umanjivanja mogućih posljedica velike nesreće i katastrofe. Spremnost operativnih kapaciteta građana u sustavu civilne zaštite procijenjena je vrlo niskom.

8.2.3. Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanje komunikacijskih kapaciteta

Procjena stanja mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanje komunikacijskih kapaciteta procijenjeno je na temelju postojećeg stanja transportne potpore operativnih snaga te komunikacijskih kapaciteta pripadnika, odnosno članova operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite Općine Koprivnički Ivanec.

Procjena stanja mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanje komunikacijskih kapaciteta procijenjena je visokom i to posebno zbog spremnosti najvažnijih operativnih kapaciteta od značaja za sustav civilne zaštite u cijelini.

8.2.4. Analiza sustava na području reagiranja

Analiza sustava na području reagiranja izradit će se za svaki rizik obrađen u Procjeni rizika od velikih nesreća za Općine Koprivnički Ivanec.

8.2.4.1. Potres

U slučaju nastanka potresa raspoložive snage civilne zaštite bit će dosta te za saniranje šteta nastalih posljedicama potresa manjeg intenziteta, no kod potresa jačine 8° i jače, postojećim snagama civilne zaštite Općine Koprivnički Ivanec bit će potrebna pomoći operativnih i specijalističkih snaga sa županijske i državne razine.

Tablica 46. Analiza sustava civilne zaštite – potres

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta				
ČELNE OSOBE				
Stupnja odgovornosti			x	
Stupnja osposobljenosti		x		
Stupnja uvježbanosti		x		
STOŽER				
Stupnja odgovornosti			x	
Stupnja osposobljenosti			x	
Stupnja uvježbanosti		x		
KOORDINATORI NA LOKACIJI				
Stupnja odgovornosti	x			
Stupnja osposobljenosti	x			
Stupnja uvježbanosti	x			
Spremnost operativnih kapaciteta				
POSTROJBA CIVILNE ZAŠTITE				

Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Koprivnički Ivanec

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stupnja popunjenoosti ljudstvom				x
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja				x
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				x
Stupnja uvježbanosti			x	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom		x		
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori		x		
POVJERENICI CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja popunjenoosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja		x		
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja		x		
Stupnja uvježbanosti		x		
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom		x		
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti		x		
Samodostatnosti i logističkoj potpori		x		
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja popunjenoosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja		x		

Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Koprivnički Ivanec

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupnja uvježbanosti		x		
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			x	
OPERATIVNE SNAGE CRVENOG KRIŽA				
Stupnja popunjenoosti ljudstvom				x
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja				x
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				x
Stupnja uvježbanosti				x
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom				x
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti				x
Samodostatnosti i logističkoj potpori				x
OPERATIVNE SNAGE HRVATSKE GORSKE SLUŽBE ZA SPAŠAVANJE				
Stupnja popunjenoosti ljudstvom				x
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja				x
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				x
Stupnja uvježbanosti				x

Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Koprivnički Ivanec

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom				x
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti				x
Samodostatnosti i logističkoj potpori				x
OPERATIVNE SNAGE VATROGASTVA				
Stupnja popunjenošću ljudstvom				x
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja				x
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			x	
<i>Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta</i>				
POSTROJBA CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora		x		
Komunikacijski kapaciteti				x
POVJERENICI CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora	x			
Komunikacijski kapaciteti				x

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora			x	
Komunikacijski kapaciteti				x
OPERATIVNE SNAGE CRVENOG KRIŽA				
Transportna potpora				x
Komunikacijski kapaciteti				x
OPERATIVNE SNAGE HRVATSKE GORSKE SLUŽBE ZA SPAŠAVANJE				
Transportna potpora				x
Komunikacijski kapaciteti				x
OPERATIVNE SNAGE VATROGASTVA				
Transportna potpora				x
Komunikacijski kapaciteti				x
ZBIRNO			x	

8.2.4.2. Poplava izazvana izljevanjem kopnenih vodenih tijela

Postojeće operativne snage sustava civilne zaštite s područja Općine dovoljne su za provođenje mjera zaštite i spašavanja u slučaju poplava.

Tablica 47. Analiza sustava civilne zaštite – poplave izazvane izljevanjem kopnenih vodenih tijela

Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Koprivnički Ivanec

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta				
ČELNE OSOBE				
Stupnja odgovornosti			x	
Stupnja osposobljenosti		x		
Stupnja uvježbanosti		x		
STOŽER				
Stupnja odgovornosti			x	
Stupnja osposobljenosti			x	
Stupnja uvježbanosti		x		
KOORDINATORI NA LOKACIJI				
Stupnja odgovornosti	x			
Stupnja osposobljenosti	x			
Stupnja uvježbanosti	x			
Spremnost operativnih kapaciteta				
POSTROJBA CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja popunjenošću ljudstvom				x
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja				x
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				x
Stupnja uvježbanosti			x	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom		x		

Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Koprivnički Ivanec

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori		x		
POVJERENICI CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja popunjenoosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja		x		
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja		x		
Stupnja uvježbanosti		x		
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom		x		
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti		x		
Samodostatnosti i logističkoj potpori		x		
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja popunjenoosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja		x		
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupnja uvježbanosti		x		
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			x	
OPERATIVNE SNAGE CRVENOG KRIŽA				

Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Koprivnički Ivanec

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stupnja popunjenoosti ljudstvom				x
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja				x
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				x
Stupnja uvježbanosti				x
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom				x
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti				x
Samodostatnosti i logističkoj potpori				x
OPERATIVNE SNAGE HRVATSKE GORSKE SLUŽBE ZA SPAŠAVANJE				
Stupnja popunjenoosti ljudstvom				x
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja				x
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				x
Stupnja uvježbanosti				x
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom				x
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti				x
Samodostatnosti i logističkoj potpori				x
OPERATIVNE SNAGE VATROGASTVA				
Stupnja popunjenoosti ljudstvom				x

Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Koprivnički Ivanec

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja				x
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			x	
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta				
POSTROJBA CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora		x		
Komunikacijski kapaciteti				x
POVJERENICI CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora	x			
Komunikacijski kapaciteti				x
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora			x	
Komunikacijski kapaciteti				x
OPERATIVNE SNAGE CRVENOG KRIŽA				
Transportna potpora				x
Komunikacijski kapaciteti				x

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
OPERATIVNE SNAGE HRVATSKE GORSKE SLUŽBE ZA SPAŠAVANJE				
Transportna potpora				x
Komunikacijski kapaciteti				x
OPERATIVNE SNAGE VATROGASTVA				
Transportna potpora				x
Komunikacijski kapaciteti				x
ZBIRNO			x	

8.2.4.3. Ekstremne temperature

Kod pojave ekstremnih temperatura, postojeće snage civilne zaštite s predmetnog područja dovoljne su za provođenje mjera zaštite i spašavanja.

Tablica 48. Analiza sustava civilne zaštite – ekstremne temperature

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
<i>Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta</i>				
ČELNE OSOBE				

Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Koprivnički Ivanec

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stupnja odgovornosti			x	
Stupnja osposobljenosti		x		
Stupnja uvježbanosti		x		
STOŽER				
Stupnja odgovornosti			x	
Stupnja osposobljenosti			x	
Stupnja uvježbanosti		x		
KOORDINATORI NA LOKACIJI				
Stupnja odgovornosti	x			
Stupnja osposobljenosti	x			
Stupnja uvježbanosti	x			
Spremnost operativnih kapaciteta				
POSTROJBA CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja popunjenošću ljudstvom				x
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja				x
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				x
Stupnja uvježbanosti			x	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom		x		
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori		x		

Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Koprivnički Ivanec

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja popunjenoosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja		x		
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupnja uvježbanosti		x		
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			x	
OPERATIVNE SNAGE CRVENOG KRIŽA				
Stupnja popunjenoosti ljudstvom				x
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja				x
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				x
Stupnja uvježbanosti				x
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom				x
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti				x
Samodostatnosti i logističkoj potpori				x
OPERATIVNE SNAGE VATROGASTVA				
Stupnja popunjenoosti ljudstvom				x

Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Koprivnički Ivanec

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja				x
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			x	
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta				
POSTROJBA CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora		x		
Komunikacijski kapaciteti				x
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora			x	
Komunikacijski kapaciteti				x
OPERATIVNE SNAGE CRVENOG KRIŽA				
Transportna potpora				x
Komunikacijski kapaciteti				x
OPERATIVNE SNAGE VATROGASTVA				
Transportna potpora				x
Komunikacijski kapaciteti				x

Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Koprivnički Ivanec

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
ZBIRNO			x	

8.2.4.4. Epidemije i pandemije

Postojeće snage civilne zaštite na području Općine dovoljne su za sprječavanje eventualnog širenja epidemija i pandemija te za otklanjanje posljedica i asanaciju terena.

Tablica 49. Analiza sustava civilne zaštite – epidemije i pandemije

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta				
ČELNE OSOBE				
Stupnja odgovornosti			x	
Stupnja osposobljenosti		x		
Stupnja uvježbanosti		x		
STOŽER				
Stupnja odgovornosti			x	
Stupnja osposobljenosti			x	
Stupnja uvježbanosti		x		
KOORDINATORI NA LOKACIJI				
Stupnja odgovornosti	x			
Stupnja osposobljenosti	x			
Stupnja uvježbanosti	x			
Spremnost operativnih kapaciteta				
POSTROJBA CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja popunjenošću ljudstvom				x

Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Koprivnički Ivanec

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja				x
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				x
Stupnja uvježbanosti			x	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom		x		
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori	x			
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja popunjenoosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja		x		
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupnja uvježbanosti	x			
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			x	
OPERATIVNE SNAGE CRVENOG KRIŽA				
Stupnja popunjenoosti ljudstvom				x
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja				x
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				x
Stupnja uvježbanosti				x

Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Koprivnički Ivanec

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom				x
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti				x
Samodostatnosti i logističkoj potpori				x
OPERATIVNE SNAGE VATROGASTVA				
Stupnja popunjenošću ljudstvom				x
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja				x
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			x	
<i>Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta</i>				
POSTROJBA CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora		x		
Komunikacijski kapaciteti				x
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora			x	
Komunikacijski kapaciteti				x

Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Koprivnički Ivanec

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
OPERATIVNE SNAGE CRVENOG KRIŽA				
Transportna potpora				x
Komunikacijski kapaciteti				x
OPERATIVNE SNAGE VATROGASTVA				
Transportna potpora				x
Komunikacijski kapaciteti				x
ZBIRNO			x	

8.2.4.5. Nesreće na odlagalištu otpada

Postojećim operativne snagama sustava civilne zaštite Općine u slučaju nesreće na odlagalištu otpada „Piškornica“ prethodno obrađenog rizika bit će potrebna pomoć operativnih i specijalističkih snaga sa županijske razine.

Tablica 50. Analiza sustava civilne zaštite–nesreće na odlagalištu otpada

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta				
ČELNE OSOBE				
Stupnja odgovornosti			x	
Stupnja osposobljenosti		x		
Stupnja uvježbanosti		x		
STOŽER				
Stupnja odgovornosti			x	
Stupnja osposobljenosti			x	
Stupnja uvježbanosti		x		
KOORDINATORI NA LOKACIJI				
Stupnja odgovornosti	x			
Stupnja osposobljenosti	x			
Stupnja uvježbanosti	x			
Spremnost operativnih kapaciteta				
POSTROJBA CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja popunjenošću ljudstvom				x

Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Koprivnički Ivanec

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja				x
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				x
Stupnja uvježbanosti			x	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom		x		
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori		x		
POVJERENICI CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja popunjenoosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja		x		
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja		x		
Stupnja uvježbanosti		x		
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom		x		
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti		x		
Samodostatnosti i logističkoj potpori		x		
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja popunjenoosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja		x		
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	

Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Koprivnički Ivanec

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stupnja uvježbanosti		x		
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			x	
OPERATIVNE SNAGE CRVENOG KRIŽA				
Stupnja popunjenošću ljudstvom				x
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja				x
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				x
Stupnja uvježbanosti				x
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom				x
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti				x
Samodostatnosti i logističkoj potpori				x
OPERATIVNE SNAGE HRVATSKE GORSKE SLUŽBE ZA SPAŠAVANJE				
Stupnja popunjenošću ljudstvom				x
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja				x
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				x
Stupnja uvježbanosti				x
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom				x

Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Koprivnički Ivanec

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti				x
Samodostatnosti i logističkoj potpori				x
OPERATIVNE SNAGE VATROGASTVA				
Stupnja popunjenošću ljudstvom				x
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja				x
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			x	
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta				
POSTROJBA CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora		x		
Komunikacijski kapaciteti				x
POVJERENICI CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora	x			
Komunikacijski kapaciteti				x

Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Koprivnički Ivanec

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora			x	
Komunikacijski kapaciteti				x
OPERATIVNE SNAGE CRVENOG KRIŽA				
Transportna potpora				x
Komunikacijski kapaciteti				x
OPERATIVNE SNAGE HRVATSKE GORSKE SLUŽBE ZA SPAŠAVANJE				
Transportna potpora				x
Komunikacijski kapaciteti				x
OPERATIVNE SNAGE VATROGASTVA				
Transportna potpora				x
Komunikacijski kapaciteti				x
ZBIRNO			x	

8.2.4.6. Suša

Postojeće operativne snage sustava civilne zaštite s područja Općine dovoljne su za provođenje mjera zaštite i spašavanja u slučaju suše.

Tablica 51. Analiza sustava civilne zaštite – suša

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta				
ČELNE OSOBE				
Stupnja odgovornosti			x	
Stupnja osposobljenosti		x		
Stupnja uvježbanosti		x		
STOŽER				
Stupnja odgovornosti			x	
Stupnja osposobljenosti			x	
Stupnja uvježbanosti		x		
KOORDINATORI NA LOKACIJI				
Stupnja odgovornosti	x			
Stupnja osposobljenosti	x			
Stupnja uvježbanosti	x			
Spremnost operativnih kapaciteta				
POSTROJBA CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja popunjenošću ljudstvom				x

Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Koprivnički Ivanec

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja				x
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				x
Stupnja uvježbanosti			x	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom		x		
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori		x		
POVJERENICI CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja popunjenoosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja		x		
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja		x		
Stupnja uvježbanosti		x		
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom		x		
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti		x		
Samodostatnosti i logističkoj potpori		x		
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja popunjenoosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja		x		
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	

Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Koprivnički Ivanec

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stupnja uvježbanosti		x		
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			x	
OPERATIVNE SNAGE CRVENOG KRIŽA				
Stupnja popunjenošću ljudstvom				x
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja				x
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				x
Stupnja uvježbanosti				x
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom				x
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti				x
Samodostatnosti i logističkoj potpori				x
OPERATIVNE SNAGE VATROGASTVA				
Stupnja popunjenošću ljudstvom				x
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja				x
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	

Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Koprivnički Ivanec

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			x	
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta				
POSTROJBA CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora		x		
Komunikacijski kapaciteti				x
POVJERENICI CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora	x			
Komunikacijski kapaciteti				x
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora			x	
Komunikacijski kapaciteti				x
OPERATIVNE SNAGE CRVENOG KRIŽA				
Transportna potpora				x
Komunikacijski kapaciteti				x
OPERATIVNE SNAGE VATROGASTVA				
Transportna potpora				x
Komunikacijski kapaciteti				x
ZBIRNO			x	

Zaključak: Procjena ukupne spremnosti sustava civilne zaštite na području Općine Koprivnički Ivanec u području reagiranja i aktivnosti koje su usmjerene na zaštitu svih kategorija društvene vrijednosti (život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvena stabilnost i politika) koje su potencijalno izložene velikoj nesreći, ocjenjuje se s visokom spremnošću.

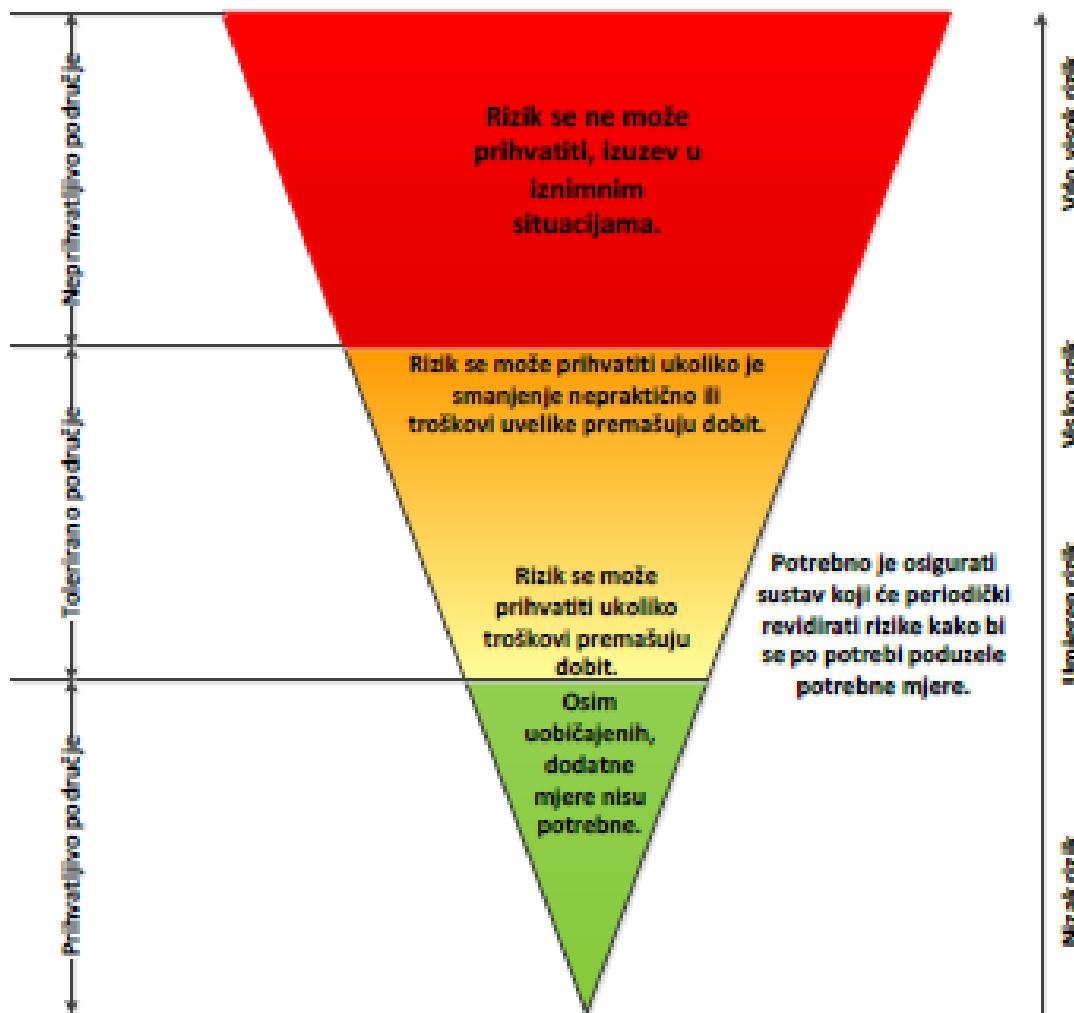
Tablica 52. Analiza sustava civilne zaštite - ukupno

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

Sukladno analizi stanja spremnosti sustava civilne zaštite Općine Koprivnički Ivanec, utvrđena je visoka spremnost i dostatnost kapaciteta operativnih snaga sustava civilne zaštite na području Općine koje u slučaju velike nesreće i katastrofe mogu u dovoljnoj mjeri samostalno učinkovito reagirati na otklanjanju posljedica istih bez postrojbe civilne zaštite opće namjene. Obzirom na navedeno, Odluka o osnivanju postrojbe civilne zaštite Općine Koprivnički Ivanec, KLASA: 810-01/11-01/06, URBROJ: 2137/09-11-1, od dana 21. ožujka 2011. godine, stavlja se van snage.

9. VREDNOVANJE RIZIKA

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



Slika 17. Vrednovanje rizika - ALARP načela

Izvor: Smjernice za izradu procjene rizika od velikih nesreća na području Koprivničko-križevačke županije

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

- 1. Prihvatljive:** Prihvatljivi su svi niski, za koje uz uobičajjene nije potrebno planirati poduzimanje dodatnih mjera.
- 2. Tolerirane:** Tolerirani rizici su svi:
 - a) Umjereni koji se mogu prihvatiti iz razloga što troškovi smanjenja rizika premašuju korist/dobit;

- b) Visoki koji se mogu prihvati iz razloga što je njihovo umanjivanje nepraktično ili troškovi uvelike premašuju korist/dobit.

3. Neprihvatljive: Neprihvatljivi rizici su svi vrlo visoki koji se ne mogu prihvati, izuzev u iznimnim situacijama.

Vrednovanje rizika se provodi u svrhu pripreme podloga za odlučivanje o važnosti pojedinih rizika, odnosno da li će se rizik prihvati ili će trebati poduzeti određene mјere kako bi se rizik sukcesivno umanjio. U procesu odlučivanja o dalnjim aktivnostima po specifičnim rizicima koriste se analize rizika i scenariji koji su sastavni dio Procjene rizika.

Tablica 53. Vrednovanje rizika

Scenarij	Događaj s najgorim mogućim posljedicama	Vrednovanje
Poplave izazvane izljevanjem kopnenih vodenih tijela	4	4
Epidemije i pandemije	4	4
Suša	4	4
Nesreće na odlagalištu otpada	4	4
Ekstremne temperature	3	3
Potres	2	2

Tolerirani rizici:

- Ekstremne temperature
- Potres

Neprihvatljivi rizici

- Poplava izazvana izljevanjem kopnenih vodenih tijela
- Epidemije i pandemije
- Nesreće na odlagalištu otpada
- Suša

POPIS SUDIONIKA IZRADE PROCJENE RIZIKA ZA POJEDINE RIZIKE

Popis sudionika prikazuje se za svaki od identificiranih rizika zasebno.

RIZIK: Potres	
Koordinator:	Nositelj:
Ivana Čoklica, načelnica Stožera civilne zaštite Općine Koprivnički Ivanec	Dean Harači
Izvršitelji:	
Ivan Blažić, Ivica Salajec, Zdravko Kos	

RIZIK: Poplava izazvana izljevanjem kopnenih vodenih tijela	
Koordinator:	Nositelj:
Ivana Čoklica, načelnica Stožera civilne zaštite Općine Koprivnički Ivanec	Dean Harači
Izvršitelji:	
Ivan Blažić, Ivica Salajec, Zdravko Kos	

RIZIK: Ekstremne temperature	
Koordinator:	Nositelj:
Ivana Čoklica, načelnica Stožera civilne zaštite Općine Koprivnički Ivanec	Dean Harači
Izvršitelji:	
Ivan Blažić, Ivica Salajec, Zdravko Kos	

RIZIK: Epidemije i pandemije	
Koordinator:	Nositelj:
Ivana Čoklica, načelnica Stožera civilne zaštite Općine Koprivnički Ivanec	Dean Harači
Izvršitelji:	
Ivan Blažić, Ivica Salajec, Zdravko Kos	

RIZIK: Nesreće na odlagalištu otpada	
Koordinator:	Nositelj:
Ivana Čoklica, načelnica Stožera civilne zaštite Općine Koprivnički Ivanec	Dean Harači
Izvršitelji:	
Ivan Blažić, Ivica Salajec, Zdravko Kos	
RIZIK: Suša	

Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Koprivnički Ivanec

Koordinator:	Nositelj:
Ivana Čoklica, načelnica Stožera civilne zaštite Općine Koprivnički Ivanec	Dean Harači
Izvršitelji:	
Ivan Blažić, Ivica Salajec, Zdravko Kos	

Konzultant: Ustanova za obrazovanje odraslih Defensor, Zagrebačka 71, 42 000 Varaždin