

2026.

PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA

Identifikacija, analiza, vrednovanje i obrada rizika od
velikih nesreća za područje Općine Cerna

OPĆINA CERNA

Vukovarsko srijemska županija



SADRŽAJ:

1. UVOD	6
2. OSNOVNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA JEDINICE LOKALNE SAMOUPRAVE	7
2.1. Geografski položaj	7
2.2. Stanovništvo	8
2.2.1. Broj stanovnika	8
2.2.2. Gustoća naseljenosti	8
2.2.3. Razmještaj stanovništva	8
2.2.4. Spolno-dobna raspodjela stanovništva	10
2.2.5. Broj osoba s invaliditetom na području Općine	10
2.3. Prometna povezanost	10
2.4. Društveno politički pokazatelji	12
2.4.1. Sjedišta upravnih tijela JLS	12
2.4.2. Zdravstvene ustanove	12
2.4.3. Odgojno – obrazovne ustanove	12
2.4.4. Broj kućanstava, broj članova obitelji po kućanstvu	13
2.4.5. Broj, vrsta (namjena) građevina	13
2.5. Ekonomsko – gospodarski pokazatelji	14
2.5.1. Broj zaposlenih i mjesta zaposlenja	14
2.5.2. Velike gospodarske tvrtke	14
2.5.3. Proračun JLS	15
2.5.4. Infrastruktura i građevine od javnog značaja - objekti, mreže i sustavi kritične infrastrukture	15
2.6. Prirodno - kulturni pokazatelji	17
2.6.1. Zaštićena područja	17
2.6.2. Kulturno - povijesna baština	17
2.7. Povijesni pokazatelji (prijasnji događaji, štete uslijed prijašnjih događaja, uvedene mjere)	18
2.8. Pokazatelji operativne sposobnosti	18
2.8.1. Popis operativnih snaga	18
2.8.2. Analiza operativne sposobnosti snaga prema rizicima	20
3. IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI I RIZIKA	21
3.1. Metodologija i koraci	21
3.2. Jednostavne prioritetne prijetnje koje će se analizirati u procjeni rizika	22
3.2.1. Odabir jednostavnih prioritetnih prijetnji	23
3.2.2. Utvrđivanje operativne radne skupine za razradu rizika prioritetnih prijetnji	23
3.2.3. Karte prijetnji	23
4. KRITERIJI ZA PROCJENU UTJECAJA PRIJETNJI NA KATEGORIJU DRUŠTVENIH VRIJEDNOSTI	24
4.1. Život i zdravlje ljudi	24
4.2. Gospodarstvo	24
4.3. Društvena stabilnost i politika	24
5. VJEROJATNOST	25
6. OPIS SCENARIJA	26
6.1. Poplave izazvane izlivanjem vodenih tijela	26
6.1.1. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu	26
6.1.2. Kontekst	26
6.1.2.1. Ugroženo područje	26
6.1.2.2. Klimatološki, hidrografski i geografski uvjeti	27
6.1.2.3. Ugroženo područje	33
6.1.2.4. Stanovništvo	33
6.1.2.5. Ekonomski i gospodarski uvjeti	34
6.1.3. Uzrok	36
6.1.3.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći	36
6.1.3.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću	37
6.1.4. Opis događaja	37
6.1.5. Matrice rizika	37
6.1.5.1. Vjerojatnost događaja	37
6.1.5.2. Posljedice	38
6.1.5.2.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi	38
6.1.5.2.2. Posljedice na gospodarstvo	38

6.1.5.2.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku	39
6.1.5.3. Poplava, zbirna ocjena posljedica.....	40
6.1.5.4. Podaci, izvori i metode izračuna.....	40
6.1.6. Utvrđivanje rizika preko matrice rizika	41
6.1.7. Karta prijetnje.....	43
6.1.8. Karta rizika.....	44
6.2. Pojava toplinskog vala.....	45
6.2.1. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu.....	45
6.2.2. Kontekst	45
6.2.2.1. Ugroženo područje.....	47
6.2.2.2. Stanovništvo	47
6.2.2.3. Klimatološki i geografski uvjeti	47
6.2.3. Uzrok.....	48
6.2.3.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći	48
6.2.3.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću	49
6.2.4. Opis događaja.....	49
6.2.5. Matrice rizika	49
6.2.5.1. Vjerojatnosti događaja	49
6.2.5.2. Posljedice.....	49
6.2.5.2.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi	49
6.2.5.2.2. Posljedice na gospodarstvo.....	50
6.2.5.2.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku	51
6.2.5.3. Toplinski val, zbirna ocjena posljedica.....	52
6.2.5.4. Podaci, izvori i metode izračuna.....	52
6.2.6. Utvrđivanje rizika preko matrice rizika	53
6.2.7. Karta prijetnje.....	55
6.2.8. Karta rizika.....	56
6.3. Suša 57	
6.3.1. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu.....	57
6.3.2. Kontekst	57
6.3.2.1. Ugroženo područje.....	58
6.3.2.2. Klimatološki i geografski uvjeti.....	58
6.3.2.3. Ekonomski uvjeti.....	58
6.3.3. Uzrok.....	59
6.3.3.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći	59
6.3.3.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću	59
6.3.4. Opis događaja.....	59
6.3.5. Matrice rizika	60
6.3.5.1. Vjerojatnosti događaja	60
6.3.5.2. Posljedice.....	60
6.3.5.2.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi	60
6.3.5.2.2. Posljedice na gospodarstvo.....	60
6.3.5.2.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku	61
6.3.5.3. Suša, zbirna ocjena posljedica.....	62
6.3.5.4. Podaci, izvori i metode izračuna.....	62
6.3.6. Suša, utvrđivanje rizika preko matrice rizika.....	63
6.3.7. Karta prijetnje.....	65
6.3.8. Karta rizika.....	66
6.4. Epidemije i pandemije.....	67
6.4.1. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu.....	67
6.4.2. Kontekst	67
6.4.2.1. Ugroženo područje.....	68
6.4.2.2. Ugroženo stanovništvo i ekonomski uvjeti	68
6.4.3. Uzrok.....	69
6.4.3.1. Razvoj događaja koji je prethodio velikoj nesreći.....	69
6.4.4. Opis događaja.....	70
6.4.5. Matrice rizika	70
6.4.5.1. Vjerojatnost događaja	70
6.4.5.2. Posljedice.....	70

6.4.5.2.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi	70
6.4.5.2.2. Posljedice na gospodarstvo.....	71
6.4.5.2.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku	71
6.4.5.3. Epidemije i pandemije, zbirna ocjena posljedica.....	72
6.4.5.4. Podaci, izvori i metode izračuna.....	73
6.4.5.5. Epidemije i pandemije, prikaz na matrici rizika	74
6.4.6. Karta prijetnje.....	76
6.4.7. Karta rizika.....	77
6.5. Tehničko tehnološke nesreće – industrijske nesreće	78
6.5.1. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu	78
6.5.2. Kontekst	78
6.5.2.1. Ugroženo područje.....	79
6.5.2.2. Prostor štetnog utjecaja, ugroženo stanovništvo i gospodarski subjekti	80
6.5.3. Uzrok.....	81
6.5.3.1. Razvoj događaja koji je prethodio velikoj nesreći.....	81
6.5.3.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću	81
6.5.4. Opis događaja	81
6.5.4.1. Podaci, izvori i metode izračuna.....	81
6.5.5. Matrice rizika	81
6.5.5.1. Vjerojatnost događaja	81
6.5.5.2. Posljedice.....	82
6.5.5.2.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi	82
6.5.5.2.2. Posljedice na gospodarstvo.....	82
6.5.5.2.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku	83
6.5.5.3. Industrijske nesreće, zbirna ocjena posljedica	84
6.5.5.4. Podaci, izvori i metode izračuna.....	84
6.5.6. Tehničko tehnološke nesreće, industrijske nesreće, prikaz na matricama rizika.....	85
6.5.7. Karta prijetnje.....	87
6.5.8. Karta rizika.....	88
6.6. Tehničko tehnološke nesreće u cestovnom prometu.....	89
6.6.1. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu	89
6.6.2. Kontekst	89
6.6.2.1. Ugroženo područje.....	91
6.6.2.2. Prostor štetnog utjecaja, ugroženo stanovništvo i gospodarski subjekti	92
6.6.3. Uzrok.....	92
6.6.3.1. Razvoj događaja koji je prethodio velikoj nesreći.....	93
6.6.3.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću	93
6.6.4. Opis događaja.....	93
6.6.5. Matrice rizika	93
6.6.5.1. Vjerojatnosti događaja	93
6.6.5.2. Posljedice.....	94
6.6.5.2.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi	94
6.6.5.2.2. Posljedice na gospodarstvo.....	95
6.6.5.2.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku	95
6.6.5.3. Podaci, izvori i metode izračuna.....	97
6.6.6. Tehničko tehnološke nesreće u cestovnom prometu, prikaz na matricama rizika	98
6.6.7. Karta prijetnje.....	100
6.6.8. Karta rizika.....	101
7. MATRICA RIZIKA SA USPOREĐENIM RIZICIMA.....	102
8. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE	103
8.1. Područje preventive.....	103
8.1.1. Strategija, normativno uređenje i planovi	103
8.1.2. Sustav javnog upozoravanja	104
8.1.3. Stanje svijesti o prioritetnim rizicima	105
8.1.4. Prostorno planiranje i legalizacija građevina	106
8.1.5. Ocjena fiskalne situacije i njene perspektive	107
8.1.6. Ocjena Stanje baze podataka i podloga za potrebe planiranja reagiranja	107
8.1.7. Zbirna ocjena spremnosti samouprave u području preventive	108
8.2. Područje reagiranja.....	108

8.2.1. Spremnost odgovornih i upravljačkih tijela jedinica samouprave	108
8.2.2. Spremnost operativnih kapaciteta civilne zaštite.....	109
8.2.3. Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta.....	110
8.2.4. Zbirna ocjena spremnosti odgovarajućeg reagiranja jedinice lokalne/područne samouprave na prioritetne rizike velike nesreće	111
8.3. Prikaz spremnosti civilne zaštite	111
8.4. Zaključak o stanju sustava civilne zaštite.....	111
8.4.1. Za područje preventive.....	111
8.4.2. Za područje reagiranja.....	112
8.4.3. Za područje sustava civilne zaštite jedinice lokalne samouprave u cjelini	113
9. VREDNOVANJE RIZIKA.....	116
10. Obrada rizika.....	118
11. UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA NA IDENTIFICIRANE RIZIKE	119
12. ZAKLJUČAK O RIZICIMA I SMJERU VOĐENJA POLITIKE	121
13. POPIS SUDIONIKA IZRADA PROCJENE RIZIKA ZA POJEDINE RIZIKE.....	125
14. REGISTAR RIZIKA	127
15. REZULTATI DOBIVENI KVALITATIVNOM METODOM, PROGRAM HESTIA RISK MENAGER	130
15.1. Registar prijetnji.....	130
15.2. Registar ranjivosti	133
15.3. Registar opasnosti.....	135
15.4. Registar posljedica	138
15.5. Registar rizika	139
15.6. Obrada rizika	141
15.7. Preostali rizik	142

1. UVOD

Obveza izrade procjene rizika od velikih nesreća regulirana člankom 17. Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ broj 82/15., 118/18, 31/20, 20/21 i 114/22), a izrađuje se sukladno Smjernicama za izradu procjena rizika od velikih nesreća koje donose izvršna tijela jedinica područne (regionalne) samouprave.

Procjena rizika za područje Općine Cerna (u daljnjem tekstu: Procjena rizika) izrađena je sukladno Smjernicama za izradu procjene rizika od velikih nesreća Vukovarsko srijemske županije, Klasa: 810-03/16-01/07, Ur. broj: 2196/1-01-16-1 od 21. prosinca 2016. godine.

Nakon popunjavanja obrasca za samoprocjenu i dobivenih rezultata utvrđena je obveza izrade Procjene rizika.

Slijedeći rezultat samoprocjene načelnik Općine je donio slijedeće normative akte:

- ODLUKU o usklađivanju Procjene rizika od velikih nesreća za područje općine Cerna.
- ODLUKU o osnivanju Radne skupine za usklađivanje procjene rizika od velikih nesreća za područje općine Cerna.
- ODLUKU o imenovanju članova Radne skupine za usklađivanje procjene rizika od velikih nesreća za područje općine Cerna.

IN konzalting d.o.o. iz Slavonskog Broda, Baranjska 18, određen je kao konzultant iz prve grupe stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite, tijekom izrade Procjene rizika.

Kao jedan od izvora podataka koristiti će se postojeća Procjena rizika od velikih nesreća Općine Cerna. U izradi procjene rizika koristit će se i svi ostali dostupni i relevantni podaci. Za prijetnje koje se moraju obuhvatiti, a za koje ne postoje relevantni podaci koristiti će se Procjena rizika od katastrofa Republike Hrvatske.

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

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

Zakonske odredbe:

1. *Zakon o sustavu civilne zaštite (NN 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22).*
2. *Pravilnik o smjernicama za izradu procjena rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Republike Hrvatske i jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave, NN br. 65/16*
3. *Pravilnik o nositeljima, sadržaju i postupcima izrade planskih dokumenata u CZ te načinu informiranja javnosti u postupku njihovog donošenja, (NN 66/21).*

2. OSNOVNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA JEDINICE LOKALNE SAMOUPRAVE

2.1. Geografski položaj

Cerna se smjestila na istoku slavonske ravnice, na mjestu gdje se Biđ i Berava spajaju u Bosut. Općina graniči sa gradom Županjom na jugu, te općinama Babina Greda jugozapad, Gradište, jugoistok, Privlaka istok, Ivankovo sjeverozapad i Andrijaševci sjeveroistok.

Grafički prikaz 1: Položaj općine u prostoru Vukovarsko srijemske županije



U sastavu općine Cerna nalaze se 2 naselja: Cerna i Šiškovci

Općina Cerna ima površinu 6.925,99 ha, odnosno 69,26 km². Njen udio u površini županije iznosi 2,8%.

2.2. Stanovništvo

2.2.1. Broj stanovnika

Prema posljednjem popisu stanovništva 2021. godine na području općine Cerna živjelo je 3 712 stanovnika.

2.2.2. Gustoća naseljenosti

Prosječna gustoća naseljenosti prostora županije 2021. godine iznosila je 53 stanovnika po 1 km².

2.2.3. Razmještaj stanovništva

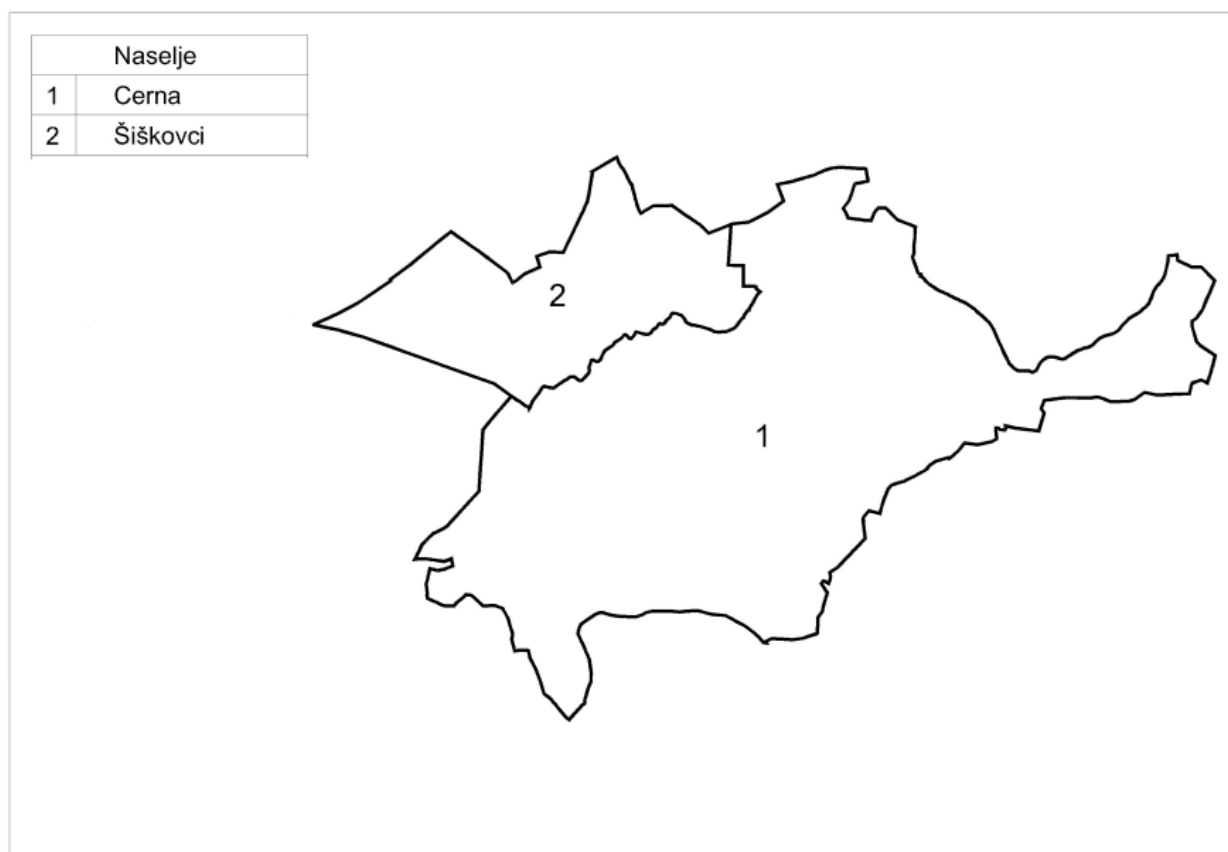
Stanovništvo općine živi u dva naselja.

Tablica 1: Popis naseljenih mjesta sa brojem stanovnika

Naselje	Broj stanovnika
Cerna	3019
Šiškovci	693
UKUPNO:	3712

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2021.

Grafički prikaz 2: Karta razmještaja naselja unutar Općine



OPĆINA

2.2.4. Spolno-dobna raspodjela stanovništva

Tablica 2: Stanovništvo prema dobi i spolu

	Spol	Ukupno	Starost																			
			0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95 i više
Općina Cerna	sv.	3.712	205	183	199	233	279	278	201	177	195	242	292	303	258	231	154	128	84	55	14	1
	m	1.873	103	107	100	126	144	155	109	86	103	124	148	149	136	117	60	58	31	14	2	1
	ž	1.839	102	76	99	107	135	123	92	91	92	118	144	154	122	114	94	70	53	41	12	-
Naselja																						
Cerna	sv.	3.019	162	147	159	178	215	219	167	146	159	199	233	236	218	207	134	103	74	49	13	1
	m	1.512	82	83	79	102	116	117	91	73	81	101	120	114	112	105	51	45	27	10	2	1
	ž	1.507	80	64	80	76	99	102	76	73	78	98	113	122	106	102	83	58	47	39	11	-
Šiškovci	sv.	693	43	36	40	55	64	59	34	31	36	43	59	67	40	24	20	25	10	6	1	-
	m	361	21	24	21	24	28	38	18	13	22	23	28	35	24	12	9	13	4	4	-	-
	ž	332	22	12	19	31	36	21	16	18	14	20	31	32	16	12	11	12	6	2	1	-

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2021.

2.2.5. Broj osoba s invaliditetom na području Općine

Tablica 3: Prikaz udjela osoba s invaliditetom u ukupnom broju stanovništva

JLS	Broj osoba	% od ukupnog broja osoba s invaliditetom	Prevalencija / 10000 stanovnika
Općina Cerna	523	2,1	4

Izvor: HZJZ – Izvešće o osobama s invaliditetom rujan 2024.

Tablica 4: Prikaz broja osoba s invaliditetom prema spolu, dobnim skupinama

JLS	DOBNE SKUPINE					
Općina Cerna	0-19		20-64		65+	
	M	Ž	M	Ž	M	Ž
	25	24	195	87	116	25

2.3. Prometna povezanost

Prometnu prohodnost prostora Općine Cerna osigurava mreža županijskih i lokalnih cesta. U zoni naselja Cerna spajaju se tri prometna pravca županijskih cesta, čime je osigurana daljnja prometna povezanost Općine s okruženjem.

Tablica 5: Pregled državnih cesta na području Općine

DRŽAVNE CESTE				
Broj	Opis ceste	Duljina u km u općini	Vrsta kolnika (km)	
Ceste			asfalt	tucanik
D 55	BOROVO (D2)-VINKOVCI-GP ŽUPANJA (gr. BiH)	0,6	asfalt	-

Izvor: Uprava za ceste Vukovarsko-srijemske županije

Tablica 6: Pregled županijskih cesta na području Općine

ŽUPANIJSKE CESTE			
Broj	Opis ceste	Vrsta kolnika (km)	
Ceste		asfalt	tucanik
Ž 4167	Ivankovo(D46)-Retkovci-Prkovci-Šiškovci- Cerna (Ž4170)	6,0	-
Ž 4170	Vinkovci (D46)-Cerna-Gradište-Županja (D55)	4,9	-
Ž 4221	Cerna- (Ž 4170)-Babina Greda (Ž 4218)	9,2	-

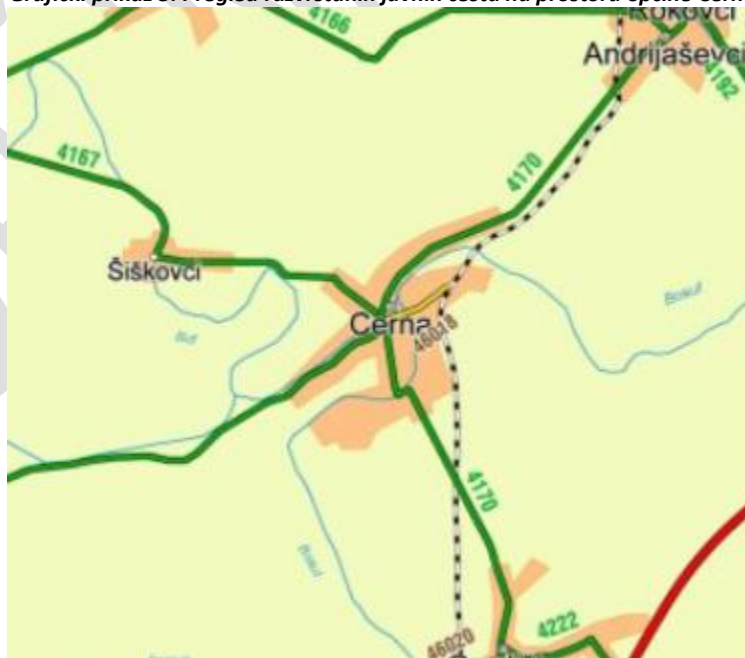
Izvor: Uprava za ceste Vukovarsko-srijemske županije

Tablica 7: Pregled lokalnih cesta na području Općine

LOKALNE CESTE			
Broj Ceste	Opis ceste	Vrsta kolnika u km	
		Asfalt	tucanik
L 46017	Prkovci (Ž 4167) – Babina Greda (D520)	1,761	12,739-
L 46018	Cerna (Ž 4170) – željeznički kolodvor	1,040	

Izvor: Uprava za ceste Vukovarsko-srijemske županije

Grafički prikaz 3: Pregled razvrstanih javnih cesta na prostoru općine Cerna



Izvor: ŽUC Vukovarsko-srijemske županije

Prostorom Općine prolazi jednokolosječna željeznička pruga Vinkovci-Županja. Navedena pruga u mreži željezničkih pruga Republike Hrvatske svrstana je u sporedne pruge drugog razreda (II.211). Ukupna duljina pruge je 33,65 km, od toga je na području Općine Cerna 3,8 km.

Karakteristike pruge su ravničarske. Najmanji polumjer zavoja je 300,0 m, dok nagib nivelete nije veći od 5‰ (3,2‰).

Dozvoljeno opterećenje je 200kN po osovini, a brzina je ograničena na 50 km/h.

Na području Općine postoji jedno službeno mjesto: kolodvor Cerna.

2.4. Društveno politički pokazatelji

2.4.1. Sjedišta upravnih tijela JLS

Sjedište Općine Cerna nalazi se u Cerni na adresi Šetalište dr. Franje Tuđmana 2, 32272 Cerna, gdje je smješten Ured načelnika koji predstavlja izvršno tijelo Općine. U Općini je ustrojen Jedinstveni upravni odjel. Osim načelnika ukupno je uposleno sedam službenika.

Predstavničko tijelo općine je Općinsko vijeće koje se sastoji od 13 vijećnika.

2.4.2. Zdravstvene ustanove

Na području Općine djeluje zdravstvena ambulanta Cerna sa dva liječnička tima.

Ljekarnička djelatnost osigurava opskrbu lijekovima stanovništva, zdravstvenih i drugih ustanova, organizacija i zdravstvenih djelatnika koji obavljaju privatnu praksu.

Tablica 8: Pregled kapaciteta ljekarničke djelatnosti

Ljekarne (adresa)
Ljekarna Štrkalj, Mala Cerna 6, Cerna

2.4.3. Odgojno – obrazovne ustanove

Na području Općine nalazi se Osnovna škola „Matija Antun Reljković“ Cerna u Cerni, Šetalište dr. Franje Tuđmana 3, te Područna škola Šiškovci koja se nalazi u Šiškovcima. Na području Općine nalazi se i Područni dječji vrtić Kosjenka.

2.4.4. Broj kućanstava, broj članova obitelji po kućanstvu

Prema zadnjem popisu stanovništva u općini Cerna stanovništvo živi u 1 258 kućanstava sa prosječno 3 člana.

Tablica 9: Privatna kućanstva prema tipu i broju članova

Privatna kućanstva													
	Obiteljska kućanstva prema broju članova												Prosječan broj osoba u kućanstvu
	Ukupno	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11 i više	
Broj kućanstava	1.258	286	314	230	193	140	61	20	8	3	2	1	2,94
Broj osoba	3.704	286	628	690	772	700	366	140	64	27	20	11	

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2021.

2.4.5. Broj, vrsta (namjena) građevina

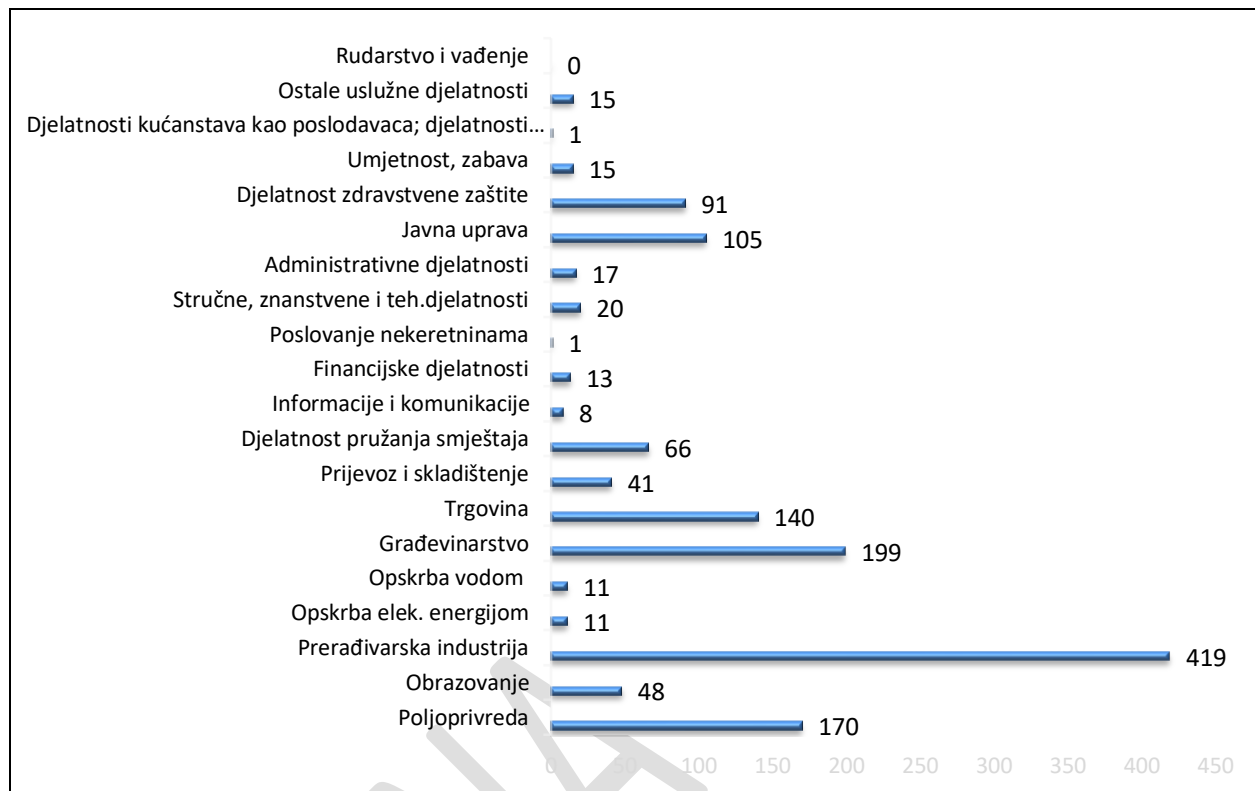
Tablica 10: Stambene jedinice prema broju kućanstava i članova kućanstava.

Ukupno stambene jedinice			Nastanjeni stanovi			Ostale stambene jedinice			Kolektivni stanovi ²⁾		
broj stambenih jedinica	broj kućanstava	broj članova kućanstava	ukupan broj	broj kućanstava	broj članova kućanstava	ukupan broj	broj kućanstava	broj članova kućanstava	ukupan broj	broj institucionalnih i privatnih kućanstava	broj članova kućanstava
1.259	1.259	3.712	1.258	1.258	3.704	-	-	-	1	1	8

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2021.

2.5. Ekonomsko – gospodarski pokazatelji

2.5.1. Broj zaposlenih i mjesta zaposlenja



2.5.2. Velike gospodarske tvrtke

Redni broj	Naziv	Sjedište
1.	SLAVONIJA-BOŠKOVIĆ društvo s ograničenom odgovornošću za trgovinu i usluge	J. J. Strossmayera 23, Cerna, 32272
2.	MULTINORM d.o.o. za proizvodnju, export-import i usluge	Kralja Zvonimira 59/A, Cerna, 32272
3.	AGROPA društvo s ograničenom odgovornošću za trgovinu	Velika Cerna 19, Cerna, 32272
4.	CHOCCOS d.o.o. za proizvodnju i trgovinu	Mala Cerna 5, Cerna, 32272
5.	ENERGANA CERNA društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju električne i toplinske energije iz obnovljivih izvora energije	Šetalište dr. Franje Tuđmana 2, Cerna, 32272
6.	MAP društvo s ograničenom odgovornošću za prijevoz i trgovinu	Nikole Jurišića 23, Cerna, 32272
7.	Proizvodno uslužna zadruga SALIĆ	Velika Cerna 75, Cerna, 32272
8.	PEKARA "ŠNAJDER" CERNA, MATIJE GUPCA 3, VL. ADAM ŠNAJDER	MATIJE GUPCA 3, Cerna, 32272
9.	OKVIR d.o.o. za proizvodnju, usluge i trgovinu	Radićeva 153, Cerna, 32272

10.	LOV-RIBOLOV ŠARAN d.o.o. za trgovinu, usluge i turistička agencija	Braće Radića 73, Cerna, 32272
11.	PROMETALL društvo s ograničenom odgovornošću za usluge i trgovinu	Kolodvorska 56, Cerna, 32272
12.	OBRTNIČKO KLAONIČKO-MESARSKO-TRGOVAČKA RADNJA "KARALIĆ" CERNA, VL. DARKO KARALIĆ	J. J. STROSSMAYERA 54, Cerna, 32272
13.	IB Intermedia društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju i trgovinu	Velika Cerna 20, Cerna, 32272
14.	CERTIS d.o.o. za trgovinu i usluge	Mala Cerna 26, Cerna, 32272
15.	KOMUNALNE I PRIJEVOZNIČKE USLUGE, VL. MIRJANA SOLIN, CERNA, NIKOLE JURIŠIĆA 9	NIKOLE JURIŠIĆA 9, Cerna, 32272
16.	ELEKTROINSTALACIJE I KLIMATIZACIJA SABO, obrt za elektroinstalacijske radove i klimatizaciju, vl. Darko Sabo, Cerna, Josipa Kozarca 70	JOSIPA KOZARCA 70, Cerna, 32272
17.	ZADRUGA ZA PROIZVODNJU USLUGE I TRGOVINU KUDUZ	Mala Cerna 77, Cerna, 32272
18.	DARWIN društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju i usluge	Kralja Zvonimira 59/A, Cerna, 32272
19.	M.M. METAL j.d.o.o. za proizvodnju, trgovinu i usluge	Mala Cerna 41, Cerna, 32272
20.	DRVO DIZAJN TMA j.d.o.o. za proizvodnju i trgovinu	Mala Cerna 157, Cerna, 32272
21.	ŠTIMAC GRADNJA d.o.o. za građevinarstvo i trgovinu	Stjepana Radića 33, Šiškovci, 32272

Izvor: digitalnakomora.hr

2.5.3. Proračun JLS

Proračun Općine Cerna za 2025. iznosio je 8.080.644,81 EUR.

2.5.4. Infrastruktura i građevine od javnog značaja - objekti, mreže i sustavi kritične infrastrukture

Sektor kritične infrastrukture	
Energetika (proizvodnja, uključivo akumulacije i brane, prijenos, skladištenje, transport energenata i energije, sustavi za distribuciju).	Prijenosna mreža sadrži nadzemne dalekovode na naponskim razinama od 400 kV i 110 kV. Na 400 kV naponskoj razini postoji samo jedan nadzemni dalekovod koji samo prolazi sjeveroistočnim dijelom Općine, a to je DV 400 KV Ernestinovo-Ugljevik. Na 110 kV naponskoj razini izgrađen je sljedeći nadzemni dalekovod - DV 110 kV Vinkovci Županja. Postojeća distribucijska mreža sadrži građevine na svim distribucijskim naponskim razinama, dakle 35 kV, 10(20) kV i 0,4 kV, te javnu rasvjetu. Na 35 kV naponskoj razini izgrađene su sljedeće građevine: - DV 35 kV Vinkovci – Cerna, - DV 35 kV Županja - Cerna - DV 35 kV Cerna (Andrijaševci) – Otok (s kabelskim izlazom iz TS). Na 10(20) kV naponskoj razini izgrađeni su nadzemni i kabelski vodovi do svih TS 10/0,4 kV u naseljima, te gospodarskih ili drugih sadržaja izvan građevinskog područja. Niskonaponska 0,4 kV mreža (NN) je većim dijelom izgrađena s tehnički zastarjelim neizoliranim („golim“) vodičima, a manjim dijelom samonosivim kabelskim snopom (SKS) po krovim stalcima. Javna rasvjeta je izgrađena na glavnim prometnim pravcima naselja Općine.

	Za prihvata električne energije s distributivnog dalekovoda i distribuciju do potrošača, postavljeno je 16 trafostanica. Na području Općine Cerna je izgrađen jedan plinovod šireg i društvenog značaja i to magistralni plinovod Ivankovo-Županja. Na području Općine izgrađena je i distribucijska plinoopskrbna mreža u oba naselja Općine. Sustav za cjevni transport prirodnog plina područja Općine Cerna sadrži samo jedan plinovod i to: - Magistralni plinovod Ivankovo – Županja DN 300. Ovaj magistralni plinovod nema izravnog utjecaja na plinoopskrbu potrošača na području Općine već samo prolazi prostorom Općine Cerna. Lokalni (distribucijski) plinovodni sustav sastoji se od: - Glavnih distribucijskih plinovoda, - Mjesnih plinovodnih mreža. Glavnim distribucijskim plinovodima povezuju se mjesne mreže Općine Cerna i pojedinih naselja izvan Općine Cerna, te pri tome prolaze glavnim opskrbnim pravcima u samim naseljima. Tlak plina u ovim plinovodima je do 0,4 MPa (4,0 bara), a grade se unutar građevinskog područja u zelenom pojasu ulica, a izvan naselja uz trasu prometnica. Mjesne plinovodne mreže izgrađene su unutar građevinskih područja u zelenom pojasu ulica po potrebi s obje strane. Tlak plina u mjesnim plinovodima je 0,1 – 0,4 MPa (1,0 – 4,0 bara). Plinifikacija je provedena u oba naselja: Cerna i Šiškovci. Na području općine postavljeno je 51 625 m srednje tlačnog plinovoda.
Promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovim putovima).	Prikazano u točki 1.3.
Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine).	Naselja Cerna i Šiškovci imaju riješeno pitanje vodoopskrbe putem izgrađenog zajedničkog sustava vodocrpilištem „Škola“ u Cerni. Postojeća distribucijska mreža u oba naselja pokriva postojeću izgradnju. Vodocrpilište „Škola“ nalazi se unutar građevinskog područja naselja Cerna i koristi se u neposrednoj dobavi i isporuci podzemnih voda instaliranog kapaciteta od 13 l/s i režimu pretlaka do 6,0 bara. Distribucijska mreža u ulicama je profila min. 110 mm (90 mm) do max. 200 mm. Spoj Cerna-Šiškovci je profila Ø 140 mm, a tek dio naselja Šiškovci, „Crne Njive“ je pokriven vodovima profila 63 mm. Na području Općine je i regionalno crpilište „Cerna“ sa 6 bušenih zdenaca od kojih su 2 aktivna. Smještaj ovog crpilišta je na području zapadno od naselja Cerna i južno od naselja Šiškovci (između kanala Bitulja i vodotoka Biđ). Općina je spojena na regionalni vodovod, te je istim pokriveno cijelo područje općine. Postojeća crpilišta su djelomično aktivna kao rezervna sukladno potrebama Vinkovačkog vodovoda i kanalizacije kao jedinog distributera pitke vode na području Općine. Za područje Općine je izgrađen odvodni sustav Cerna-Šiškovci, gdje je izvedeno 5.310 m cjevovoda u središnjem dijelu naselja Cerna. Ostatak naselja Cerna kao i cijelo naselje Šiškovci nema odvodni sustav, pa se otpadne vode iz domaćinstva evakuiraju putem individualnih septičkih ili sabirnih jama (koje se uglavnom prazne procjeđivanjem u podzemlje ili prepumpavanjem u melioracijske kanale i kanale uz prometnice).
Financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja).	Poštanski ured u Cerni
Javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć).	Opća bolnica Vinkovci, Hitna pomoć, Ul. V.Gortana 25, 32100, Vinkovci.

Komunikacijska i informacijska tehnologija(elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)	Nepokretna mreža u Vukovarsko-srijemskoj županiji organizirana je unutar područja Županije kao dva pristupna područja: PP Vukovar i PP Vinkovci. Pristupna mreža na području Općine Cerna obuhvaća područje mjesnog telefonskog prometa i sastoji se od korisničkih uređaja i aparata, sustava prijenosa i jedne ili više pristupnih centrala. U pristupnoj mreži mogu postojati sljedeći vodovi: Korisnički -između pristupnih centrala i telefonskih aparata i uređaja, - Spojni-između UPS i matičnih LC. Sve pristupne centrale vezane su spojnim vodovima na tranzitne, odnosno u decentraliziranoj pristupnoj mreži na tendem-tranzitne centrale. Javnu mobilnu komunikacijsku mrežu cine bazne stanice. Kako bi se osigurala dobra pokrivenost signalom, bazne se stanice postavljaju u razmacima od nekoliko stotina metara do nekoliko desetaka kilometara. Razmak između baznih stanica ovisi o vrsti opreme, obliku terena i broju korisnika mobilnih uređaja. Na području Općine izgrađene su dvije bazne (osnovne) postaje, jedna u naselju Cerna, a druga postaja na sjeveroistoku uz granicu s Općinom Andrijaševci, a pokrivenost prostora signalom postiže se i preko izgrađenih osnovnih postaja u susjednim općinama.
Zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)	Ambulanta primarne zdravstvene zaštite u Cerni Ljekarna Cerna
Hrana (proizvodnja i opskrba hranom i sustav sigurnosti hrane, robne zalihe)	Opskrba prehrambenim artiklima obavlja se putem maloprodajnih mjesta u Cerni
Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)	BP Istraživač Benz
Nacionalni spomenici i vrijednosti	Prikazano u točki 2.6.2.

2.6. Prirodno - kulturni pokazatelji

2.6.1. Zaštićena područja

U Općini Cerna nema zaštićene prirodne baštine.

2.6.2. Kulturno - povijesna baština

Tablica 11: Registrirana kulturna dobra na području Općine

Rbr.	Registarski broj	Naziv kulturnog dobra	Naselje	Vrsta	Pravni status
1	Z-5708	Arheološko nalazište Gradac	Cerna	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro
2	Z-1143	Crkva sv. Mihovila	Cerna	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro

2.7. Povijesni pokazatelji (prijašnji događaji, štete uslijed prijašnjih događaja, uvedene mjere)

Tablica 12: Pregled proglašanih elementarnih nepogoda (2010.-2025.)

JLS: Općina Cerna		Proglašene elementarne nepogode u posljednjih 10 godina			
Godina	Elementarna nepogoda	Područje štete (naselje)	Iznos štete	Ljudske žrtve da/ne, broj	Šteta učinjena na: stambenim objektima, gospodarskim objektima, poljoprivrednim površinama ili negdje drugdje
2010.	Prekomjerne oborine	Sva naselja	5.069.000,00 kn	ne	Poljoprivredne kulture
2011.	Suša	Sva naselja	8.781.518,69 kn	ne	Poljoprivredne kulture
2012.	Suša	Sva naselja	13.483.421,39 kn	ne	Poljoprivredne kulture
2012.	Mraz	Sva naselja	686.663,57 kn	ne	Poljoprivredne kulture
2021.	Suša	Sva naselja	11.680.865,63 kn	ne	Poljoprivredne kulture
2022.	Suša	Sva naselja	14.853.431,57 kn	ne	Poljoprivredne kulture
2023.	Olujno nevrijeme	Sva naselja	5.828.976,17 EUR	ne	Poljoprivredne kulture, stambeni i gospodarski objekti
2024.	Suša	Sva naselja	1.707.928,32 EUR	ne	Poljoprivredne kulture
2025.	Poplava	Sva naselja	2.381.447,30 EUR	ne	Poljoprivredne kulture

Izvor: Općina Cerna

2.8. Pokazatelji operativne sposobnosti

2.8.1. Popis operativnih snaga

Mjere i aktivnosti u sustavu civilne zaštite, sukladno članku 20. stavak 1. Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22), provode sljedeće operativne snage:

- Stožer civilne zaštite,
- operativne snage vatrogastva,
- operativne snage Hrvatskog crvenog križa,
- operativne snage Hrvatske gorske službe spašavanja,
- udruge građana,
- postrojba civilne zaštite,
- povjerenici civilne zaštite,
- koordinatori na lokaciji
- pravne osobe uključene u sustavu civilne zaštite.

Slijedeći odredbe Zakona o sustavu civilne zaštite i pojedinih pravilnika načelnik Općine donio je slijedeće odluke:

Odluku o osnivanju i imenovanju Stožera civilne zaštite KLASA: 240-02/25-01/1 URBROJ:2196-11-01-25-1 od 16. lipnja 2025. primjenjujući odredbe Pravilnika o sastavu stožera, načinu rada te uvjetima za imenovanje načelnika, zamjenika načelnika i članova stožera civilne zaštite, NN br. 126/19, 17/20. Stožer civilne zaštite broji 7 članova.

Odluku o osnivanju postrojbe civilne zaštite opće namjene KLASA: 246-01/22-01/1 URBROJ: 2196-11-02-22-1 od 29.11. 2022. Postrojba broji 18 pripadnika. U daljnjem tekstu Procjene biti će analizirana dostatnost navedene postrojbe, te će se prema potrebi dimenzionirati nova postrojba civilne zaštite opće namjene .

Odluka o imenovanju povjerenika civilne zaštite i njihovih zamjenika KLASA: 810-01/21-01/1 URBROJ:2196-11-01-22-1 od 11.10. 2022. Odlukom su određena tri povjerenika i tri zamjenika.

Odluku o određivanju pravnih osoba od interesa za civilnu zaštitu KLASA: 810-01/19-01/2, URBROJ:2122/04-02-19/1 od 04.03.2019.

Koordinatora na lokaciji imenuje načelnik Stožera civilne zaštite Općine sukladno specifičnostima izvanrednog događaja. Koordinatora će načelnik imenovati iz reda operativnih snaga, najčešće iz redova vatrogasnih snaga(zapovjednog dijela) i članova postrojbe civilne zaštite opće namjene (zapovjednog dijela), imenovanih povjerenika civilne zaštite ili članova Stožera (stručnjaka za područje ugrožavanja).

Vatrogasne snage organizirane se u dva dobrovoljna vatrogasna društva Cerna i Šiškovci.

Tablica 13: Pregled vatrogasnih postrojbi koje djeluju na području općine

Redni broj:	Sjedište	broj operativnih vatrogasaca	vozila za intervenciju i oprema
1.	DVD Cerna	27	Zapovjedno vozilo; marke TOYOTA Kombi vozilo za prijevoz vatrogasaca; marke OPEL Navalno vozilo za gašenje požara; marke MERCEDES; kapaciteta 3000 litara Navalno vozilo za gašenje požara; marke STEYR; kapaciteta 2200 litara Auto cisternu za dopremu vode; marke FAP; kapaciteta 8000 litara Tehničko vozilo; marke MERCEDES Vozilo za tehničke intervencije; marke MERCEDES.

Izvor: Procjena ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija 2023.

Općina ima potpisan sporazum s Hrvatskom gorskom službom spašavanja – Stanicom Vinkovci. Stanica preuzima obvezu organiziranja, unapređenja i obavljanja djelatnosti spašavanja i zaštite ljudskih života u nepristupačnim područjima i drugim izvanrednim okolnostima na području Općine.

2.8.2. Analiza operativne sposobnosti snaga prema rizicima

Prijetnja/Rizik		Stožer CZ	Vatrogasne snage	Crveni križ	HGSS	Udruge građana	Postrojba CZ	Povjerenici CZ	Koordinator na lokaciji	PRO u sustavu CZ
ekstremne temperature										
epidemije i pandemije										
Poplave, Izlijevanje kopnenih vodnih tijela										
suša										
tehničko-tehnološke nesreće	industrijske nesreće									
Tehničko tehnološke nesreće u prometu	nesreće u cestovnom prometu									
Kazalo		Dostatno		Nije dostatno		Ne analizira se dostatnost				

3. IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI I RIZIKA

Prilikom identifikacije rizika korišteni su dokumenti/podaci:

- Procjena rizika od velikih nesreća iz 2022.
- Izvješće o elementarnim nepogodama u periodu od 2010. do 2025. godine¹.

Korištene su baze podataka:

- Državnog zavoda za statistiku
- Državnog hidrometeorološkog zavoda
- Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo
- Hrvatske agronomске komore
- Hrvatskog zavoda za zapošljavanje
- Glavni provedbeni plani obrane od poplava Privitak 1. Pregled teritorijalnih jedinica za izravnu provedbu mjera obrane od poplava (branjenih područja, dionica) po sektorima i pripadajućih zaštitnih vodnih građevina na kojima se provode mjere obrane od poplava, odnosno mjere obrane od leda na vodotocima i vodostaji pri kojima na pojedinoj dionici počinje pripremno stanje, redovna odnosno izvanredna obrana od poplava i izvanredno stanje na vodama I. reda
- Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja,
- Karta opasnosti od poplava za veliku vjerojatnost pojavljivanja - dubine
- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, 2015.
- Karte potresnih područja RH za povratno razdoblje 50, 100, 2000 i 500 godina,
- Procjena rizika gospodarskih subjekata imaoca opasnih tvari
- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, ožujak 2024.

3.1. Metodologija i koraci

Procjena rizika sastoji se od tri koraka:

1. Identifikacija rizika – postupak kojim su pronađeni, prepoznati i opisani rizici
2. Analiza rizika – postupak tijekom kojeg je provedeno uparivanje čimbenika rizika – prijetnje, izloženosti i ranjivosti radi utvrđivanja razine rizika. Razina rizika izražena je kao potencijalne posljedice (gubitci), veličina, vjerojatnost (vjerojatnost pojave) i prostorno vremenska raspodjela.

¹Izvor: Općina Cerna

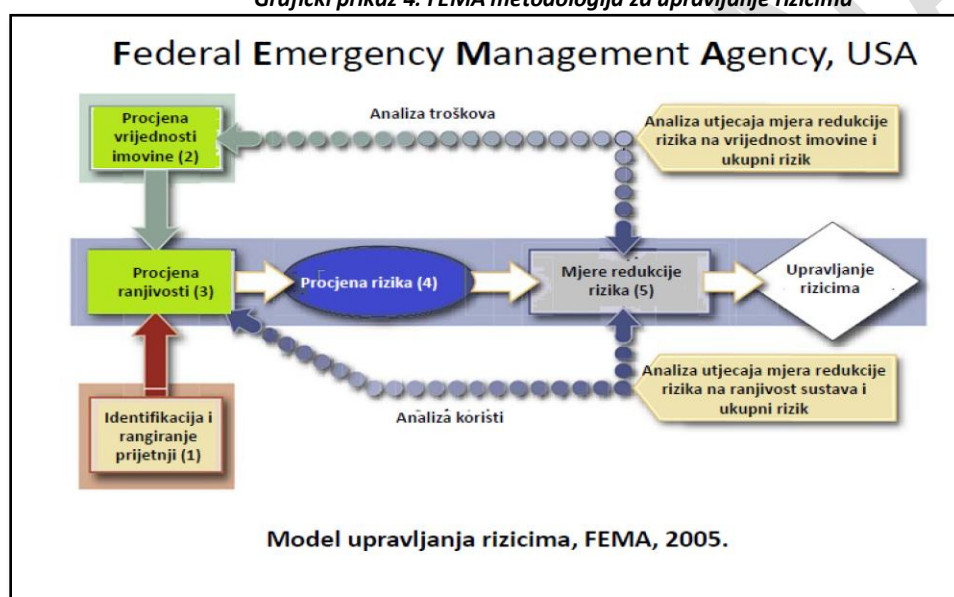
3. Vrednovanje rizika – postupak kojim su uspoređeni rezultati analize rizika s kriterijima rizika te se utvrdilo jesu li potrebne daljnje radnje, u skladu s ISO 31000 (2018), smjernicama za upravljanje rizicima.

Za svaku identificiranu prijetnju ukratko su opisane moguće posljedice (broj ugroženih naselja, ukupan broj osoba u njima i ranjivih skupina, ugroženih javnih ustanova, proizvodnih kapaciteta, zone pogađanja i sl.).

Podatci i izvori podataka potrebnih za izračun posljedica naznačeni su uz korišteni relevantan podatak ispod tabele ili u fusnoti.

Izračuni su rađeni prema FMA metodologiji za upravljanje rizicima.

Grafički prikaz 4: FEMA metodologija za upravljanje rizicima



Prilikom izrade Procjene rizika korištene su kvantitativna i kvalitativna metode izračuna.

Kao rizične se smatraju prijetnje koje su ocjenjene bar ocjenom kategorije 1 po bilo kojem utjecaju na društvene vrijednosti (život i zdravlje ljudi, gospodarstvo ili društvenu stabilnost i politiku).

3.2. Jednostavne prioritetne prijetnje koje će se analizirati u procjeni rizika

Kao prioritetnu prijetnju smatramo prijetnju ocjenjenu s kategorijom 3 ili većom, u bilo kojem kriteriju utjecaja – života i zdravlja ljudi, gospodarstva ili društvene stabilnosti i politike.

3.2.1. Odabir jednostavnih prioritetnih prijetnji

U Procjeni rizika analizirati će se jednostavne prioritetne prijetnje prikazane u narednoj tablici.

Tablica 14: Odabir jednostavnih prioritetnih prijetnji

Jednostavne prioritetne prijetnje		Razina na kojoj je utvrđena prijetnja	RH
			VSŽ
			JLS
R.b	Prijetnja	Prostor ugroze	
1	ekstremne temperature	za cijelo područje Općine	
2	epidemije i pandemije	za cijelo područje Općine	
3	izlijevanje kopnenih vodnih tijela	Naselje Cerna	
4	suša	za cijelo područje Općine	
5	industrijske nesreće	naselje Cerna	
6	nesreće u cestovnom prometu	naselje Cerna	

3.2.2. Utvrđivanje operativne radne skupine za razradu rizika prioritetnih prijetnji

Odlukom o imenovanju članova Radne skupine za usklađivanje Procjene rizika od velikih nesreća za područje općine Cerna, KLASA: 240-01/25-01/2, URBROJ: 2196-11-01-25-3 od 15. listopada 2025. načelnik Općine imenovao je radnu skupinu u sastavu:

1. Voditelj Ana Polonji, pročelnica JUO Općine Cerna
2. Član - Ivan Matijević, Zapovjednik DVD Cerna
3. Član - Sanja Čoko, referent za komunalne poslove JUO Općine Cerna
4. Član - Vlado Kalić, referent komunalni redar JUO Općine Cerna
5. Član - Kristina Mihić, In konzalting d.o.o. Slavonski Brod

3.2.3. Karte prijetnji

Karte prijetnji su razrađene za svaku prijetnju koje obuhvaćaju neki prostor u Općini. Temelje se na podacima izračuna kategorije posljedica iz poglavlja 5. ove Procjene. Karte prijetnji nalaze se odmah iza izračuna posljedica pojedine prijetnje.

4. KRITERIJI ZA PROCJENU UTJECAJA PRIJETNJI NA KATEGORIJU DRUŠTVENIH VRIJEDNOSTI

4.1. Život i zdravlje ljudi

Tablica 15: Kriteriji za ocjenu prijetnji - kategorija utjecaj na život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij % osoba JLP(R)S	Napomena
1	Neznatne	*<0,001	Promatra se realno moguće ugrožavanje života (poginuli, ozlijeđeni, oboljeli, sklonjeni, evakuirani i zbrinute osobe). Potrebno je sve zbrojiti bez ponderiranja, a ukupan zbroj usporediti s kriterijima iz tablice. *<0,001- uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.
2	Malene	0,001 – 0,0046	
3	Umjerene	0,0047 – 0,011	
4	Značajne	0,012 – 0,035	
5	Katastrofalne	0,036 ili više	

4.2. Gospodarstvo

Tablica 16: Kriteriji za ocjenu prijetnji - kategorija gospodarstvo

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Napomena
1	Neznatne	<1%	Iz podataka o ukupnoj šteti koje je prouzročila velika nesreća ili je realno može prouzročiti (navedeni izvori podataka). Vrijednost ugroženih (neposredno ugroženih) pokretnina i nekretnina određuje se prema podacima dobivenih iz Smjernica za izradu procjene rizika za područje Vukovarsko srijemske županije.
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

4.3. Društvena stabilnost i politika

Tablica 17: Kriteriji za ocjenu prijetnji- Društvena stabilnost i politika, Oštećena kritična infrastruktura

Društvena stabilnost i politika			
Oštećena kritična infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Napomena
1	Neznatne	<1%	Od značaja su štete koje je prijetnja prouzročila (navedeni podaci) ili realno moguće štete koju prijetnja može prouzročiti na kritičnoj infrastrukturi (nužna procjena stručnjaka). Ugroženu infrastrukturu od pojedine prijetnje može se identificirati iz Procjene ugroženosti jedinice lokalne samouprave. Realno moguće štete procjenjuje radna skupina.
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 18: Kriteriji za ocjenu prijetnji-Društvena stabilnost i politika, Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Napomena
1	Neznatne	<1%	Građevine javnog društvenog značaja su sportski objekti, objekti kulturne baštine, sakralni objekti, javne ustanove i slično.
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 19: Kriteriji za ocjenu prijetnji-Društvena stabilnost i politika, prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana

Društvena stabilnost i politika			
prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Napomena
1	Neznatne	<1%	Uz navedene kriterije za ocjenu kategorije društvene stabilnosti i politike kod oštećenja kritične infrastrukture mora se, bez obzira na oštećenja, uzeti u obzir i poremećaj koji će izazvati otkaz funkcije kritične infrastrukture u dužem periodu (dužem od 10 dana). Ovaj kriterij preuzet je iz Procjene rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku.
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Kategorija društvene stabilnosti i politike je srednja vrijednost kategorije oštećenja kritične infrastrukture i šteta/gubitaka na građevinama od javnog društvenog značaja, s tim da se rezultat svede na najbližu pripadnu cijelu brojku (kategorije su cijele brojke od 1 do 5).

5. VJEROJATNOST

Tablica 20: Kriteriji za određivanje vjerojatnosti događaja

Kateg.	Kvalitativna	Vjerojatnost/frekvencija		Napomena
		Vjerojatnost	Frekvencija	
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	Kod odabira kategorije u poglavlju 5. dodana je iza kriterija prazna kolona za ocjenjivanje kategorije, pa je u odgovarajuće polje kriterija potrebno upisati oznaku X kojom se precizira kategorija vjerojatnosti pojave razmatranih posljedica.
2	Malene	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 u 1 do 2 godina	
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

6. OPIS SCENARIJA

6.1. Poplave izazvane izlivanjem vodenih tijela

Naziv scenarija, rizik: Poplave izazvane izlivanjem vodenih tijela, rijeke Save
Grupa rizika: Poplave
Rizik: Plavljenje branjenih i nebranjenih površina rijeke Save
Radna skupina : Povjerenstvo za izradu Procjene rizika od velikih nesreća
Izvršitelji: Sukladno točki 10. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine
Opis scenarija
U sezoni velike količine oborina odvodni kanali, zbog neodržavanja, nisu mogli primiti veću količinu vode. Zbog visokog vodostaja Save dolazi do puknuća nasipa te razlivanja vodene mase po cijelom prostoru županijske Posavine. Katastrofa zahvaća dio općine sa rubom maksimalnog dosega vodnog vala izazvanog puknućem nasipa.

6.1.1. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu

Utjecaj poplave na objekte kritične infrastrukture prikazani su u sljedećoj tablici:

Tablica 21: Prikaz utjecaja poplave na kritičnu infrastrukturu

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

6.1.2. Kontekst

6.1.2.1. Ugroženo područje

Općina Cerna nalazi se na području Biđ-Bosutskog polja koje je dio savske doline na lijevoj obali rijeke Save između Slavanskog Broda i Sremske Mitrovice u Vojvodini (R. Srbija).

Općina Cerna nalazi se na istoku Republike Hrvatske u Vukovarsko-srijemskoj županiji. Općina Cerna je na vodnom području sliva rijeke Save, na slivnom području Vodnogospodarske ispostave Biđ-Bosut Vinkovci.

Ukupna površina Biđ-Bosutskog polja je 3.642 km², od čega je u Republici Hrvatskoj 3.001 km². Neposrednom slivu rijeke Save, pripada 220 km² od čega je u Republici Hrvatskoj 145 km² sliva. Sliv rijeke Bosut je na 2.776 km² od čega je u Republici Hrvatskoj 2.420 km² sliva. Ostatak sliva Biđ-Bosutskog polja odvodi istočni lateralni kanal (210 km²) u Vojvodini i Zapadni lateralni kanal (436 km²) koji je iskopan po obodu Dilj gore u Republici Hrvatskoj.

Glavni odvodni recipijent Biđ-Bosutskog polja je rijeka Sava. Područje Općine Cerna odvodi rijeka Bosut koja odvodi vodu prema rijeci Savi i vodotok Biđ s pritokama, kanalima I reda:

Kaluđer, Berava i Istočna Berava.

Glavni odvodni recipijenti područja Općine Cerna su:

- k.o. Cerna: - rijeka Bosut
- vodotok Biđ
- kanali I. reda: Kaluđer, Berava i Istočna Berava
- kanali III. Reda: Vezovac
- K.o. Šiškovci: - vodotok Biđ
- kanal I. reda: Kaluđer
- kanal III. Reda Bitulja

Na području Općine Cerna nema jezera, ribnjaka ili akumulacija.

U Općini Cerna ili uz granicu Općine, vodne površine su samo vode u koritu rijeke Bosut, vodotoka Biđ i Kaluđer i kanalima Berava, Istočna Berava i Bitulja. Vodne površine su i vode u koritima melioracijskog kanala Vezovac (III red) i melioracijskim kanalima IV reda nakon oborina ili u dijelovima korita na kojima je otežano otjecanje zbog zamuljenja profila propusta ili polomljenih cijevi propusta.

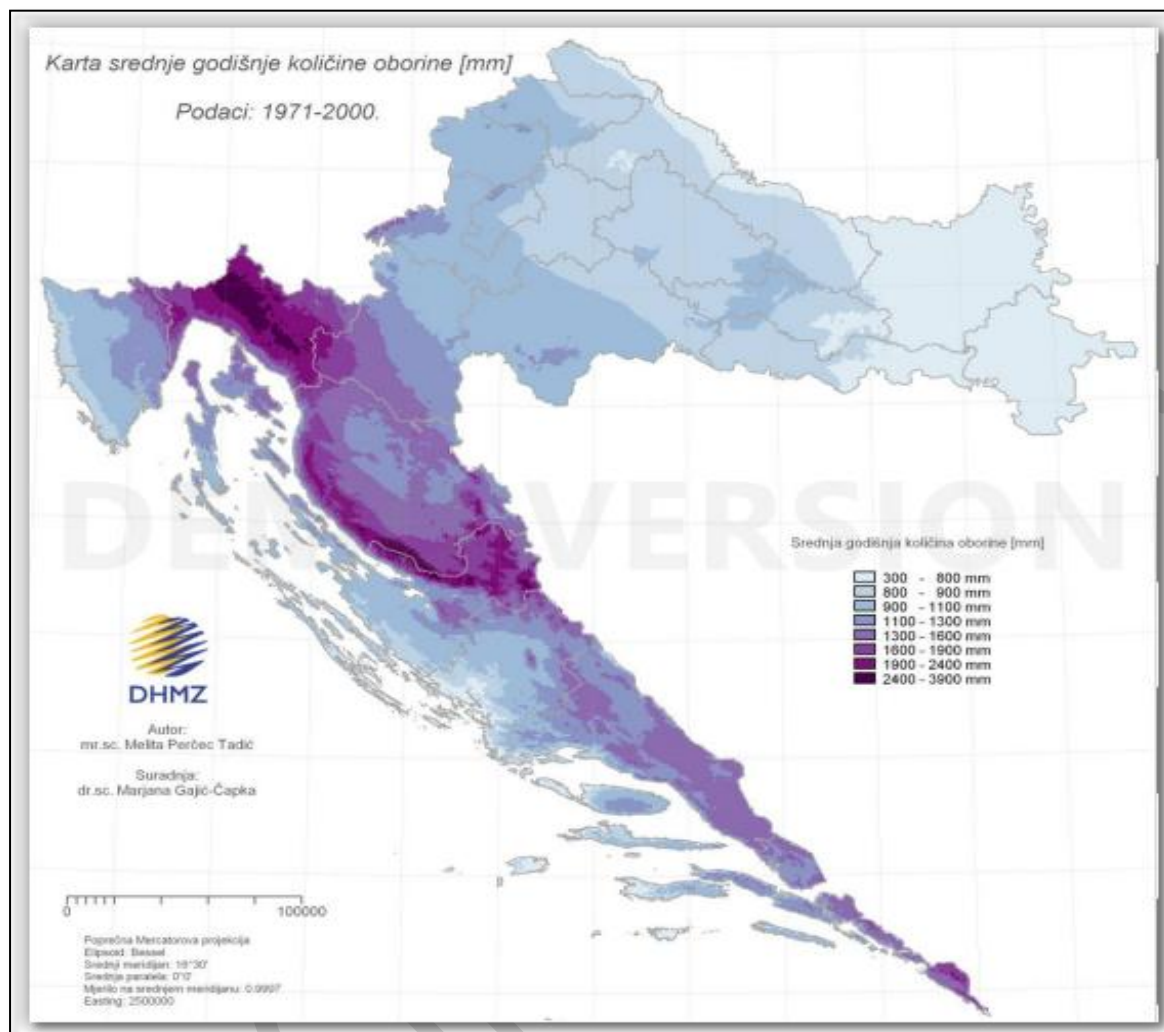
Glavni recipijenti područja i njegove pritoke-melioracijski kanali na području Općine Cerna su jako ovisni o atmosferskim prilikama, tako da u sušom periodu ima minimalnu protoku ili su njihovi profili bez vode. Voda se zadržava jedino u koritu Bosuta, Biđa, Kaluđera i Bitulje, ali u njima dolazi do smanjenja razine vode uslijed isparavanja.

6.1.2.2. Klimatološki, hidrografski i geografski uvjeti

Vukovarsko-srijemska županija ima na cijelom području vrlo ujednačene godišnje količine oborine zahvaljujući ravničarskom, blagom terenu s nadmorskim visinama do 200 m.

Veći dio područja na nadmorskim visinama manjim od 100 m ima godišnje količine oborine u rasponu od 600 do 700 mm, dok nešto viša područja 100 – 200 m nadmorske visine, te područje uz rijeku Savu imaju 700 – 800 mm oborina godišnje.

Grafički prikaz 5: Srednja godišnja količina oborina 1971-2000



Izvor: Meteorološka podloga DHMZ,2023

Posljednjih godina izražena je tendencija povećanja ukupne godišnje količine oborina u odnosu na razdoblje 1961.-1990., što treba imati u vidu prilikom procjene rizika za ovu vrstu ugroze. Poplavom ugroženo područje Općine nema nikakvih specifičnih klimatskih obilježja bitnih za procjenu rizika.

Tablica 22: Kumulativna količina oborina (mm), meteorološka postaja Vukovar

Najbliža mjerna postaja	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ukupno(mm)	Godina
Vinkovci - Novo Selo	42,5	16,2	19,9	12,4	142,1	88,0	46,1	0,8	116,7	42,7	71,4	89,8	688,6	2024.
Vinkovci - Novo Selo	75,4	61,7	32,5	59,1	99,5	65,7	56,0	46,1	29,7	27,0	108,6	53,9	715,2	2023.

Vinkovci - Novo Selo	6,6	30,7	8,8	53,9	52,6	52,8	9,1	53,5	106,9	20,5	92,5	65,4	553,3	2022.
Vinkovci - Novo Selo	61,2	45,4	34,5	55,2	42,9	11,8	99,8	80,9	8,7	90,1	87,5	86,1	704,1	2021.
Vinkovci - Novo Selo	18,7	37,0	39,2	14,8	56,0	58,8	53,3	65,5	18,2	75,2	19,7	73,0	529,4	2020.
Vinkovci - Novo Selo	40,7	23,6	14,8	112,9	120,8	77,1	64,3	49,4	101,9	32,9	79,1	54,0	771,5	2019.
Vinkovci - Novo Selo	59,9	78,8	74,9	29,2	34,1	158,2	102,6	43,9	37,9	12,8	37,8	33,2	703,3	2018.
Vinkovci - Novo Selo	27,2	47,1	50,0	57,6	55,4	56,2	58,7	20,9	74,2	64,2	40,7	45,1	597,3	2017.
Vinkovci - Novo Selo	76,4	59,1	63,8	48,6	39,5	118,7	147,5	25,2	46,8	65,5	58,1	2,3	751,5	2016.

Izvor: Državni hidrometeorološki zavod, siječanj 2025.

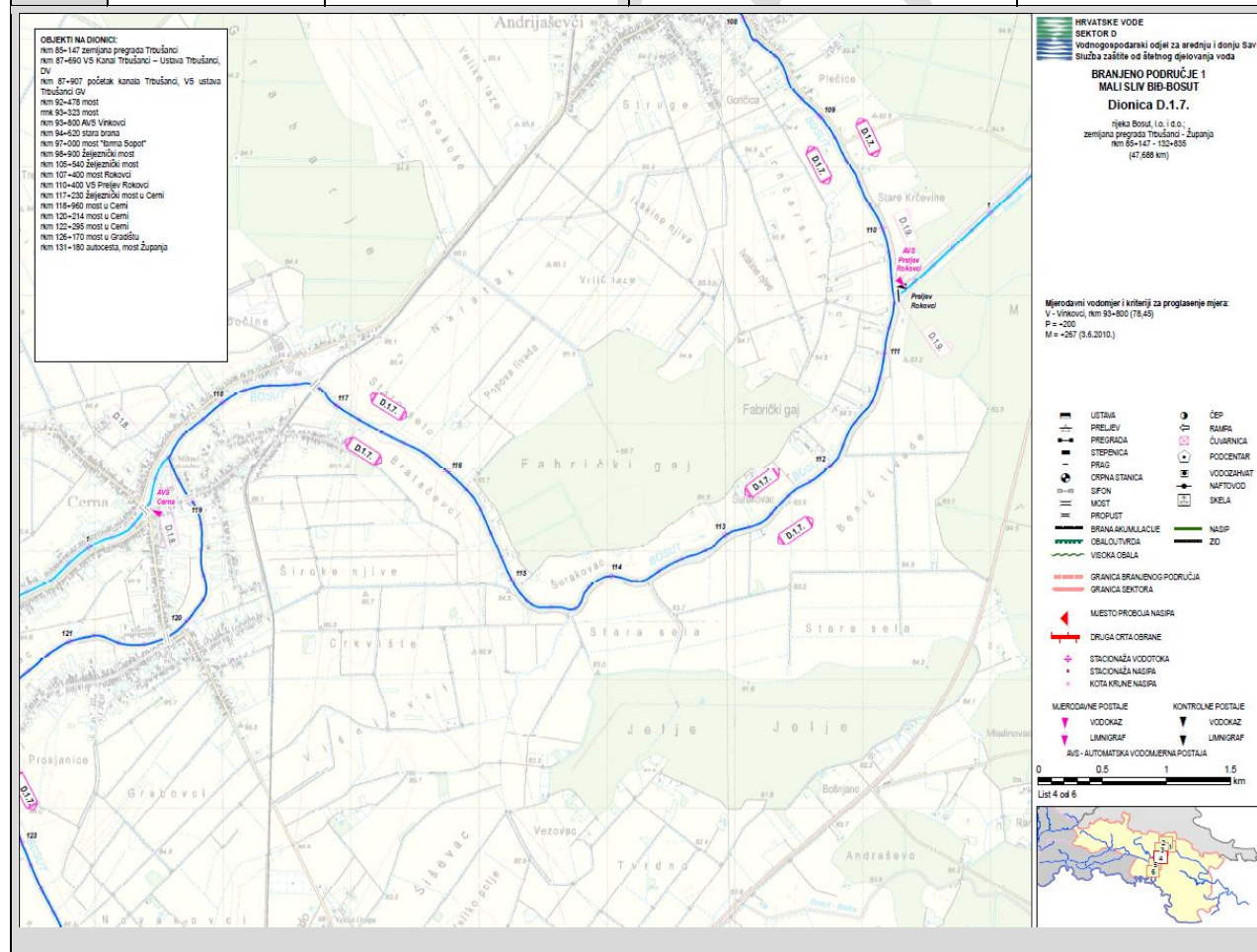
Organizacijske jedinice "Hrvatskih voda" – vodno gospodarski odjeli i vodno gospodarske ispostave odgovorne su za stanje obrambenog sustava na slivnom području za koje su osnovane. Za područje općine Cerna to je VGI Biđ-Bosut.

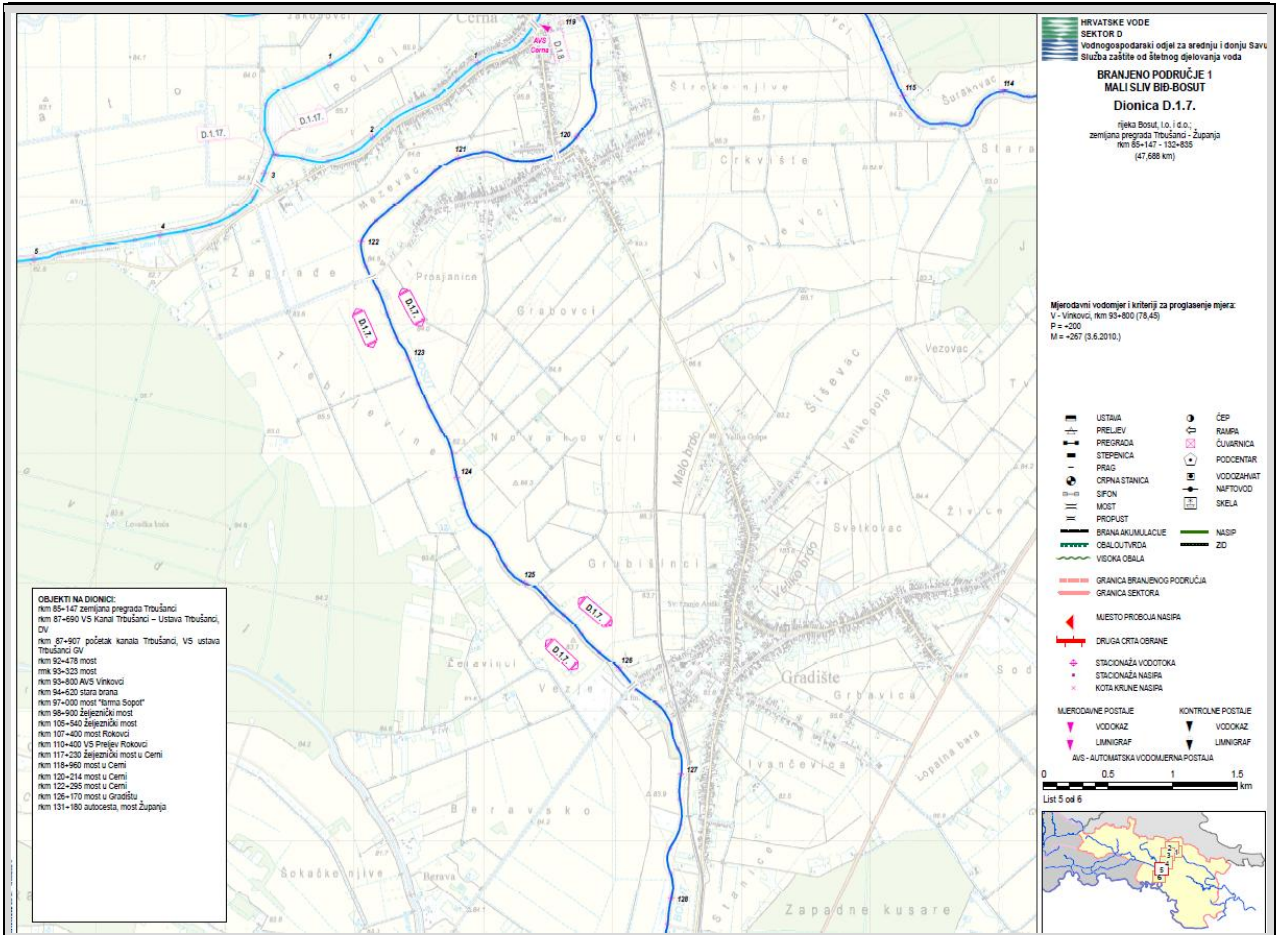
Trgovačka društva odgovorna su za stanje obrambenog sustava sukladno obvezama utvrđenim posebnim ugovorom s "Hrvatskim vodama", ali i obvezama utvrđenim provedbenim planom vodno gospodarske ispostave i Glavnim provedbenim planom obrane od poplava.

Provedbenim planom obrane od poplave područje Općine Cerna pripada Sektoru D, Srednja i Donja Sava, Branjeno područje 1, Područje malog sliva Biđ-Bosut.

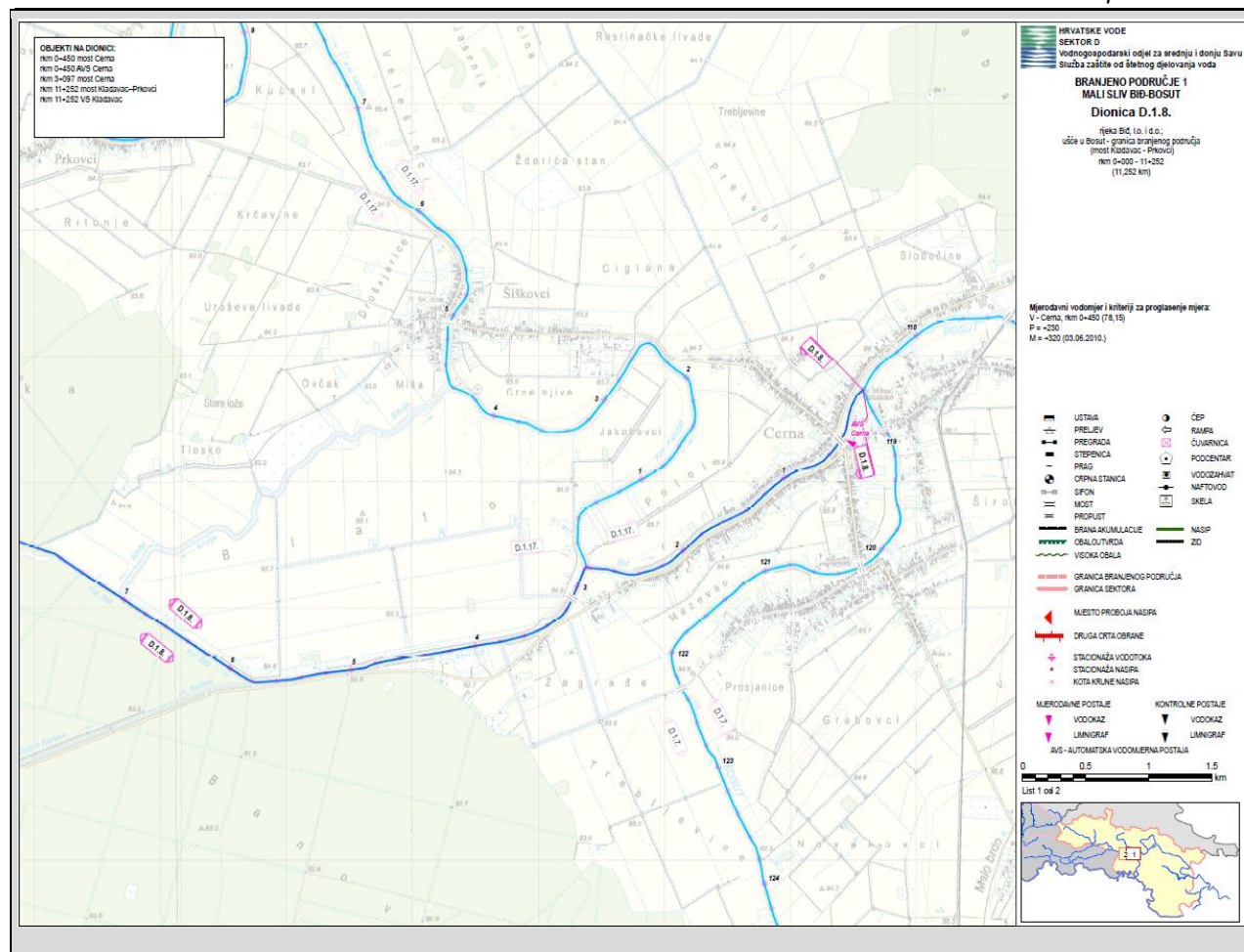
Tablica 23: Pregled dionica na kojima se organizira obrana od poplava

BRANJENO PODRUČJE 1 PODRUČJE MALOGA SLIVA BIĐ BOSUT				
Dionica obrane br.	Vodotok , obala, naziv dionice stacionaža, dužina	Nasipi Naziv nasipa Naziv dionice Stacionaža po vodotoku Stacionaža po nasipu Ukupna dužina nasipa Objekti na dionici	V-vodomjer P-pripremno stanje R-redovno st. I-izvanredna obrana. IS-izvanredno stanje. M-najviši zabilježen vodostaj	Područje ugroženo poplavom
D.1.7.	rijeka Bosut, l.o. i d.o.; zemljana pregrada Trbušanci - Županja rkm 85+147 - 132+835 (47,688 km)		V - Vinkovci, rkm 93+800 (78,45) P = +190 R = +200 M = +267 (3.6.2010.)	Vukovarsko srijemska; Vinkovci, Mirkovci, Ivankovo, Andrijaševci, Rokovci, Cerna, Gradište, Županja



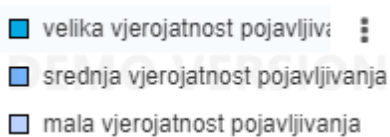
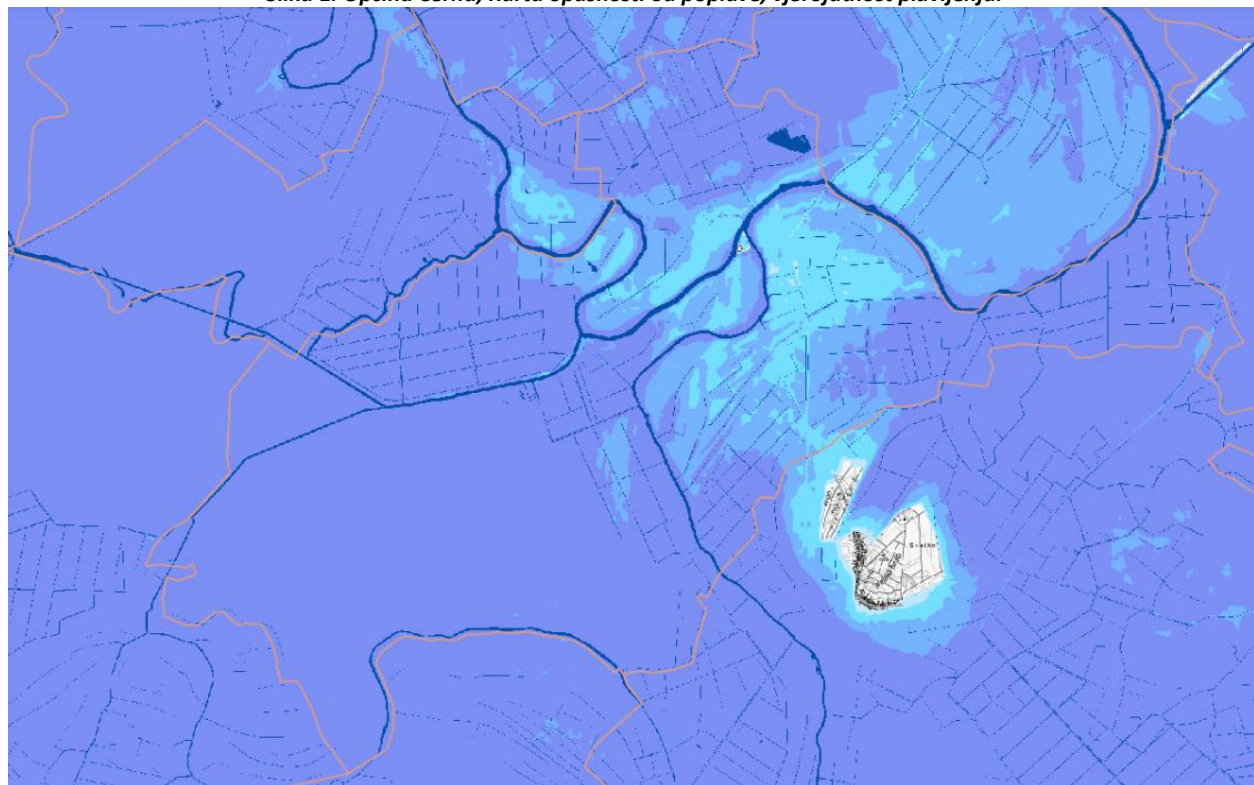


D.1.8.	rijeka Biđ, l.o. i d.o.; ušće u Bosut - granica branjenog područja (most Kladavac - Prkovci) rkm 0+000 - 11+252 (11,252 km)	Lijevi savski nasip Jelas polja od rampe Dubočac do ušća Orljave u Savu; rkm 396+760 - 410+374 km 24+290 - 37+735 (13,445 km)	V - Cerna, rkm 0+450 (78,15) P = +230 R = +250 M = +330 (15.4.2004.)	Vukovarsko srijemska; Cerna
--------	---	--	--	--------------------------------



6.1.2.3. Ugroženo područje

Slika 1: Općina Cerna, Karta opasnosti od poplave, vjerojatnost plavljenja.



Izvor: Hrvatske vode, Karta opasnosti od poplave, 2025.

Analizirajući dostupnu kartu Hrvatskih voda vidljivo je da prema njihovim analizama postoji vjerojatnost veće poplave na području Općine odnosno u naselju Cerna.

6.1.2.4. Stanovništvo

Tablica 24: Razmještaj, broj i dob stanovništva koja živi na poplavom ugroženom području

R.br.	Ugroženo naselje	Broj stanovnika	Mala djeca (0-4 god.)	Djeca (5-14 god)	Odrasle osobe i starija djeca	Starije osobe (iznad 65 godina)
1.	Cerna	3019	162	306	1970	581
UKUPNO		3019	162	306	1970	581
% u odnosu na broj stanovnika Općine		81%				

Na prostoru Općine žive 523 osobe sa invaliditetom. U nedostatku podataka o tim osobama, iskazanih prema naseljima (postoje zbirni podaci za cijelu Općinu), kao polazište za izračun uzet je postotak udjela stanovništva Općine koji žive na poplavom ugroženom području. (81%). Dakle, na poplavom ugroženom području živi 424 stanovnika koje sa invaliditetom. Ranjivoj skupini pripadaju još i mala djeca (0-4 god.) i djeca (5-14 god.).

Tablica 25: Razmještaj, broj i dob stanovništva u kategoriji ranjivih skupina u poplavom ugroženom području

R.br.	Ugroženo naselje	Mala djeca (0-4 god.)	Djeca (5-14 god)	stanovnici sa invaliditetom
1.	Cerna	162	306	424
UKUPNO		162	306	424
UKUPNO RANJIVE SKUPINE		892		

6.1.2.5. Ekonomski i gospodarski uvjeti

Općina Cerna je razvijena ruralna općina, bogata resursima. Gospodarski razvoj Općine temelji se na poljoprivredi i pratećim djelatnostima.

Poljoprivredna proizvodnja na području općine bazirana je na ratarstvu i stočarstvu. Veći dio površina Općine su poljoprivredne površine na kojima se uzgaja krmno bilje, žitarice i uljarice.

Ukupne poljoprivredne površine na području Općine Cerna, zauzimaju 3.740,32 ha što čini 54% ukupne površine Općine, a što je niži udio od prosjeka Županije, koji iznosi 61,8%

Obradive površine iznose 3.693,20 ha što čini 53,32% ukupne površine Općine, a što je u odnosu na županijski prosjek, niže od njega, jer on iznosi 59,7%.

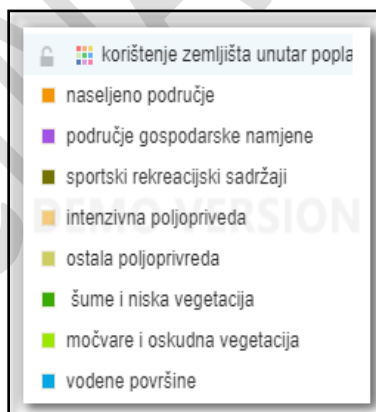
Obradive površine čine 98,74% ukupnih poljoprivrednih površina Općine. U strukturi obradivih površina, oranice čine 96,76%, voćnjaci 0,60%, vinogradi 0,01% i livade 2,63%. U ukupnim poljoprivrednim površinama zastupljeni su i pašnjaci s udjelom od 47,12 ha, odnosno 1,26% ukupnih poljoprivrednih površina.

Tablica 26: Poljoprivredno zemljište prema namjeni korištenja

JLPRS	Ukupna Površina	Površina po katastarskim kulturama u ha								
		Oranice	Voćnjaci	Vino-gradli	Livade	Pašnjaci	Trstici	Ukupno Poljoprivredn a površina	Šume ha	Neplodno
OPĆINA CERNA	6.925,99	3573,50	22,07	0,35	97,28	47,12	-	3740,32	2496,00	689,67

Izvor: Procjena rizika od velikih nesreća 2022.

Grafički prikaz 6: Korištenje zemljišta unutar poplavnog područja



Izvor: Hrvatske vode, Karta rizika od poplave, 2025.

Poplavom ugroženo područje je područje gdje je poljoprivreda glavna vrsta gospodarske djelatnosti.

Sve veće gospodarske tvrtke na području Općine se nalaze u ugroženom području.

Redni broj	Naziv	Sjedište
1.	SLAVONIJA-BOŠKOVIĆ društvo s ograničenom odgovornošću za trgovinu i usluge	J. J. Strossmayera 23, Cerna, 32272
2.	MULTINORM d.o.o. za proizvodnju, export-import i usluge	Kralja Zvonimira 59/A, Cerna, 32272
3.	AGROPA društvo s ograničenom odgovornošću za trgovinu	Velika Cerna 19, Cerna, 32272
4.	CHOCCOS d.o.o. za proizvodnju i trgovinu	Mala Cerna 5, Cerna, 32272
5.	ENERGANA CERNA društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju električne i toplinske energije iz obnovljivih izvora energije	Šetalište dr. Franje Tuđmana 2, Cerna, 32272
6.	MAP društvo s ograničenom odgovornošću za prijevoz i trgovinu	Nikole Jurišića 23, Cerna, 32272
7.	Proizvodno uslužna zadruga SALIĆ	Velika Cerna 75, Cerna, 32272
8.	PEKARA "ŠNAJDER" CERNA, MATIJE GUPCA 3, VL. ADAM ŠNAJDER	MATIJE GUPCA 3, Cerna, 32272
9.	OKVIR d.o.o. za proizvodnju, usluge i trgovinu	Radićeva 153, Cerna, 32272
10.	LOV-RIBOLOV ŠARAN d.o.o. za trgovinu, usluge i turistička agencija	Braće Radića 73, Cerna, 32272
11.	PROMETALL društvo s ograničenom odgovornošću za usluge i trgovinu	Kolodvorska 56, Cerna, 32272
12.	OBRTNIČKO KLAONIČKO-MESARSKO-TRGOVAČKA RADNJA "KARALIĆ" CERNA, VL. DARKO KARALIĆ	J. J. STROSSMAYERA 54, Cerna, 32272
13.	IB Intermedia društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju i trgovinu	Velika Cerna 20, Cerna, 32272
14.	CERTIS d.o.o. za trgovinu i usluge	Mala Cerna 26, Cerna, 32272
15.	KOMUNALNE I PRIJEVOZNIČKE USLUGE, VL. MIRJANA SOLIN, CERNA, NIKOLE JURIŠIĆA 9	NIKOLE JURIŠIĆA 9, Cerna, 32272
16.	ELEKTROINSTALACIJE I KLIMATIZACIJA SABO, obrt za elektroinstalacijske radove i klimatizaciju, vl. Darko Sabo, Cerna, Josipa Kozarca 70	JOSIPA KOZARCA 70, Cerna, 32272
17.	ZADRUGA ZA PROIZVODNJU USLUGE I TRGOVINU KUDUZ	Mala Cerna 77, Cerna, 32272
18.	DARWIN društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju i usluge	Kralja Zvonimira 59/A, Cerna, 32272
19.	M.M. METAL j.d.o.o. za proizvodnju, trgovinu i usluge	Mala Cerna 41, Cerna, 32272
20.	DRVO DIZAJN TMA j.d.o.o. za proizvodnju i trgovinu	Mala Cerna 157, Cerna, 32272

Izvor: Digitalna komora

6.1.3. Uzrok

6.1.3.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

Na osnovu najnovijih iskustava nameće se zaključak da do katastrofalnih poplava na području Biđ-Bosutskog polja može doći uslijed dugotrajno nepovoljnih hidroloških uvjeta ne samo na području Županije, već i na širem području RH, te susjednih država. Formiranje vodnog vala većeg od projektnih velikih voda vrlo dugih povratnih razdoblja na koje su sustavi dimenzionirani, može izazvati prelijevanje

vode preko nasipa na kritičnim lokacijama ili klizanje (pucanje) nasipa na rijeci Savi. Budući da je veći dio područja Biđ –Bosutskog polja ispod razine savskih voda taj bi prostor bio poplavljen.

Zbog položaja na prostoru Biđ-Bosutskog polja, Općina Cerna nalazi se unutar poplavnog područja.

6.1.3.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Prolom nasipa u području Općine uvjetovan visokim vodostajem Save.

6.1.4. Opis događaja

Kontekstom su opisane posljedice pojave poplave izlivanjem vode iz rijeka i kanala, te su opisane sukladno jedinstvenim mjerilima za kategorije posljedica za život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvenu stabilnost i politiku.

6.1.5. Matrice rizika

6.1.5.1. Vjerojatnost događaja

Vjerojatnost pojave označena je oznakom x u sljedećoj tablici:

Tablica 27: Poplava -određivanje vjerojatnosti događaja

Kategorija	Kvalitativna	Vjerojatnost/frekvencija		Ocjena kategorije vjerojatnosti
		Vjerojatnost	Frekvencija	
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Malene	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 u 1 do 2 godina	
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

6.1.5.2. Posljedice

6.1.5.2.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Tablica 28: Poplava -ocjena kategorije utjecaja na život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij % osoba JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	² 6<0,001	
2	Malene	0,001 – 0,0046	
3	Umjerene	0,0047 – 0,011	
4	Značajne	0,012 – 0,035	
5	Katastrofalne	0,036 ili više	X

Život i zdravlje ljudi će biti ugroženo, te postoji mogućnost evakuacije stanovništva cijelog naselja Cerna.

Posljedice na život i zdravlje ljudi nalaze se u **kategoriji 5 – katastrofalne posljedice.**

6.1.5.2.2. Posljedice na gospodarstvo

Tablica 29: Poplava-ocjena kategorije utjecaja na gospodarstvo

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	X

Ukupna šteta od poplava u 2025. godini iznosila je 2.381.447,30 eura (oko 29% od proračuna Općine za navedenu godinu) i uglavnom je zahvatila poljoprivredne površine.

Posljedice na gospodarstvo nalaze se u **kategoriji 5 – katastrofalne posljedice.**

² Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.

6.1.5.2.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

Ocjena posljedica definira se kao srednja vrijednost kategorija iz sljedećih tablica:

Tablica 30: Poplava-ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku- oštećena kritična infrastruktura

Društvena stabilnost i politika			
oštećena kritična infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	X
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 31: Poplava-ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku- štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	X
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 32: Poplava-ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku- prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana

Društvena stabilnost i politika			
prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	X
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 33: Poplava-zbirna ocjena posljedica po društvenu stabilnost i politiku

Društvena stabilnost i politika				
Zbirna ocjena kategorije posljedice velike nesreće				
Kategorija	Oštećena kritična infrastruktura Oštećena kritična infrastruktura	Štete/gubici na građevinama od javno društvenog značaja	Prestanak rada kritične infrastrukture ili građevina od javno društvenog značaja na rok dulji od 10 dana	Zbirna ocjena (x)
1 Neznatne		X		
2 Malene	X		X	X
3 Umjerene				
4 Značajne				
5 Katastrofalne				

Može doći do ugrožavanja kritične infrastrukturu i objekata od javnog značaja. Ocjena posljedica definira se kao srednja vrijednost kategorije društvene stabilnosti i politike.

Posljedice na društvenu stabilnost i politiku nalaze se u **kategoriji 2 – malene posljedice**.

6.1.5.3. Poplava, zbirna ocjena posljedica

Tablica 34: Poplava, zbirna ocjena posljedica

Zbirna ocjena kategorije posljedice velike nesreće				
Kategorija	Život i zdravlje ljudi	Gospodarstvo	Društvena stabilnost i politika	Zbirna ocjena (x)
1 Neznatne				
2 Malene			X	
3 Umjerene				
4 Značajne				X
5 Katastrofalne	X	X		

Zbirno posljedice poplave ovise o posljedicama sva tri utjecaja na društvene vrijednosti i dobiju se kao srednja vrijednost kategorija život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvena stabilnost i politika, što određuje **kategoriju 3 – umjerene posljedice**.

6.1.5.4. Podaci, izvori i metode izračuna

Opisano u točki 3. Procjene rizika.

6.1.6. Utvrđivanje rizika preko matrice rizika

Grafički prikaz 7: Poplave, matrice rizika

Katastrofalne	Posljedice	5			X		
Značajne		4					
Umjerene		3					
Malene		2					
Neznatne		1					
Rizik			1	2	3	4	5
Vjerojatnost							
Vrlo visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	
Visok							
Umjeren							
Nizak							

Poplava -matrica rizika utjecaja na život i zdravlje ljudi

Katastrofalne	Posljedice	5			X		
Značajne		4					
Umjerene		3					
Malene		2					
Neznatne		1					
Rizik			1	2	3	4	5
Vjerojatnost							
Vrlo visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	
Visok							
Umjeren							
Nizak							

Poplava - matrica rizika utjecaja na gospodarstvo

Katastrofalne	Posljedice	5					
Značajne		4					
Umjerene		3					
Malene		2			X		
Neznatne		1					
Rizik			1	2	3	4	5
Vjerojatnost							
Vrlo visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	
Visok							
Umjeren							
Nizak							

Poplava - matrica rizika utjecaja na kritičnu infrastrukturu

Katastrofalne	Posljedice	5					
Značajne		4					
Umjerene		3					
Malene		2					
Neznatne		1			X		
Rizik			1	2	3	4	5
Vjerojatnost							
Vrlo visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	
Visok							
Umjeren							
Nizak							

Poplava-matrica rizika utjecaja na štete/gubitke na građevinama od javnog društvenog značaja

Katastrofalne	Posljedice	5						
Značajne		4						
Umjerene		3						
Malene		2			X			
Neznatne		1						
Rizik			1	2	3	4	5	
Vrlo visok			Vjerojatnost					
Visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	
Umjeren								
Nizak								

Poplava -matrica rizika utjecaja na prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana

Katastrofalne	Posljedice	5						
Značajne		4						
Umjerene		3						
Malene		2			X			
Neznatne		1						
Rizik			1	2	3	4	5	
Vrlo visok			Vjerojatnost					
Visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	
Umjeren								
Nizak								

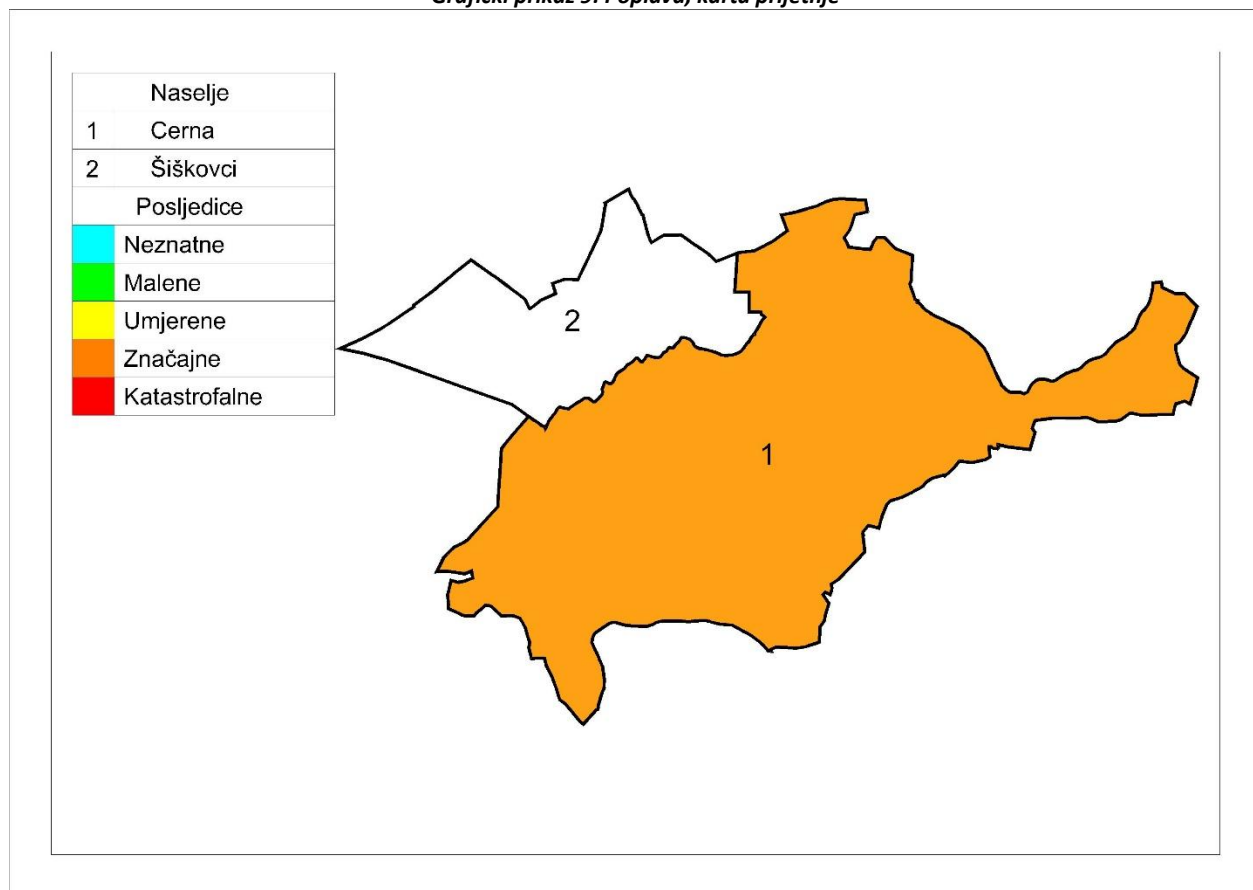
Poplava - zbirna matrica rizika u slučaju poplave

Grafički prikaz 8: Poplava, zbirna matrica rizika

Katastrofalne	Posljedice	5						
Značajne		4			X			
Umjerene		3						
Malene		2						
Neznatne		1						
Rizik			1	2	3	4	5	
Vrlo visok			Vjerojatnost					
Visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	
Umjeren								
Nizak								

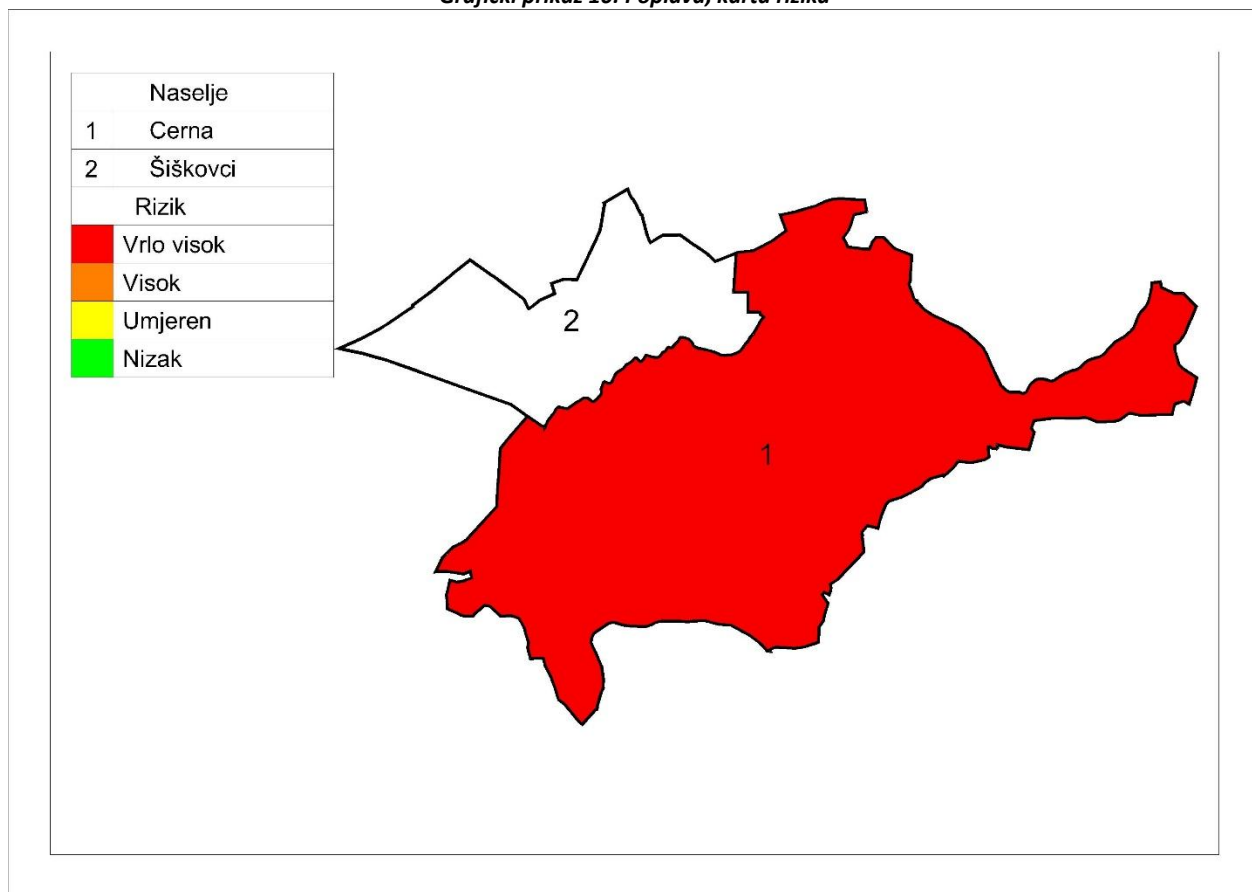
6.1.7. Karta prijetnje

Grafički prikaz 9: Poplava, karta prijetnje



6.1.8. Karta rizika

Grafički prikaz 10: Poplava, karta rizika



6.2. Pojava toplinskog vala

Naziv scenarija, rizik : Pojava toplinskog vala na području općine Cerna
Grupa rizika: Ekstremne vremenske pojave
Rizik: Ekstremno visoke temperature
Izvršitelji: Sukladno točki 10. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine
Kratki opis scenarija:
Tijekom mjeseca kolovoza na području Općine zabilježene su temperature zraka veće od 35°C. Visoke temperature traju već 5 dana uzastopno. Prognoze Državnog hidrometeorološkog zavoda najavljuju tako visoke temperature i u danima koji slijede. Ambulante primarne zdravstvene zaštite rade pojačanim intenzitetom jer im sve učestalije obraćaju stanovnici sa simptomima kao što su: prekomjerno povišena tjelesna temperatura, sunčanica i opća nemoć i umor.

6.2.1. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu

Tablica 35: Prikaz utjecaja toplinskog vala na kritičnu infrastrukturu

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

6.2.2. Kontekst

Toplinskim valom nazivamo pojavu ekstremno visokih temperatura koje se pojavljuju na nekom području u određenom vremenu. Na ovom području karakteristike toplinskih valova su temperature više od 35°C. U zadnjem se desetljeću uočava trend porasta temperature u ljetnom razdoblju.

Pojava toplinskog vala je jako zastupljena na ravničarskom području Slavonije, koje je u rizičnom periodu često i najtoplije područje Republike Hrvatske. Česti su i vjetrostaji pa nema hlađenja vjetrom. Uslijed globalnog zatopljenja za očekivati je njegovu češću pojavu.

Uzrok zdravstvenih problema je uglavnom umor izazvan dugotrajnim fizičkim radom na vrućini te neadekvatan unos tekućine i 15 elektrolita. Elektroliti su tvari koje se u organizam unose hranom i pićem,

gube se znojenjem, a reguliraju ih hormoni. Balans elektrolita je posebno važan za funkciju mišića i živaca. Mogu se javiti zdravstveni problem prikazani u narednoj tablici.

Tablica 36: Zdravstveni problem uzrokovani toplinskim valom

Dehidracija	pojava je koja opisuje prevelik gubitak tekućine iz organizma. Ona prethodi svim dalje opisanim zdravstvenim problemima. Znakovi koji upućuju na povećani gubitak tekućine su : žeđ, suha usta, ubrzan rad i lupanje srca. Znaci dehidracije očituju se smanjenjem fizičkih sposobnosti, prije svega smanjenjem izdržljivosti, i mentalnih sposobnosti, a simptomi ovise o tome koliki je gubitak tekućine.
Prolazni toplinski umor	odgovor je organizma na vrućinu i prvenstveno se javlja kod neaklimatiziranih radnika.
Toplinski grčevi	nastaju nakon velikih fizičkih opterećenje kod osoba koje se mnogo znoje. Znojenjem se smanjuje koncentracija vode i soli u organizmu. Taj gubitak soli u mišićnim stanicama izaziva bolne grčeve u rukama, nogama ili u području trbuha.
Nesvjestice	obilježene su slabošću i gubitkom svijesti, češće u neaklimatiziranih radnika.
Toplinska iscrpljenost	nastaje prilikom izlaganja povišenim temperaturama u neaklimatiziranih osoba. Posljedica je dugotrajnog intenzivnog rada u prekomjerno zagrijanoj radnoj sredini uz neadekvatan unos tekućine i soli. Predstavlja napredak toplinskih grčeva. Prisutni su grčevi u mišićima i u trbuhu, a koža je hladna, vlažna i često blijeda. Javlja se glavobolja, umor, mučnina, povraćanje, ubrzani otkucaji srca, ubrzano i plitko disanje, nervoza, nesvjestica. Ako se ne liječi može dovesti do toplinskog udara.
Sunčanica	je oblik toplinskog udara s dodatnim, djelovanjem sunčevih zraka na zatiljak glave. Blaži oblik očituje se slabošću, mučninom i povraćanjem, glavobolja, vrtoglavica, nemir, smušenost, crvenilo u licu, zujanje u ušima, u teškim slučajevima nastupit će omamljenost, širenje zjenica i gubitak svijesti uz ubrzane otkucaje srca i plitko ubrzano disanje. Sunčanica je vrlo ozbiljno stanje koje se u pojedinim slučajevima može karakterizirati komom s mogućim smrtnim ishodom.

Kao osnovni kriterij za pojavu opasnosti od toplinskog vala je kritična temperatura koja je određena za sve mjerne postaje na nivou Republike Hrvatske prema raspoloživim podacima. Određeni su kriteriji temperature zraka za pojavu toplinskog vala. Toplinski val nastaje pri kritičnoj temperaturi od 30°C.

Tablica 37: Prikaz graničnih temperatura za proglašenje prijetnje toplinskim valom

Temperatura	30°	33,7°	35,1°	37,1°
	Kritična temperatura	Umjerena opasnost	Velika opasnost	Vrlo velika opasnost
Porast smrtnosti		5%	7,5%	10%

Izvor: Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku

Ekstremno visoke temperature imaju vrlo negativne učinke:

- na život i zdravlje ljudi jer uzrokuju toplinski udar što je iznenadni kolaps organizma, a nastaje zbog, često naglog, prekomjernog povišenja tjelesne temperature koji može kod ranjivih skupina ljudi izazvati i smrtne posljedice. To je nemogućnosti organizma da se hladi znojenjem i temperaturu održi u normalnim granicama što uzrokuje pregrijavanje do pojave opasnih temperatura za vitalne organe. Također je moguća i pojava sunčanice u slučaju izloženosti glave sunčanim zrakama.

- na gospodarstvo jer smanjuje učinke radnika, koji se moraju češće odmarati i ne mogu podnijeti fizičke napore. Razdoblje od 10 do 16 sati je vrlo nepovoljno za rad i mogući su gubici u bavljenju djelatnošću. Zamjetan porast temperature zraka, može dovesti do poremećaja u vodnim zalihama zbog povećanog isparavanja vode s površine Zemlje i transpiracije preko biljaka neposredno oštećuje zelenu masu i plodove biljaka, te izrazito nepovoljno djeluje na ljude, životinje, koje slabije napreduju, obolijevaju i ne daju očekivane proizvodne efekte. Dužim trajanjem može dovesti do suše koja uzrokuje poremećaj ekološke ravnoteže, te gospodarske i materijalne štete koje mogu izazvati društvene poremećaje.
- na društvenu stabilnost i politiku, jer se tijekom pojave ekstremnih temperatura preopterećuju sustavi opskrbe električnom energijom i vodom.

6.2.2.1. Ugroženo područje

Područje Općine Cerna je sukladno Procjeni rizika Republike Hrvatske ugroženo od pojave ekstremnih temperatura. Ugroženo područje je teritorij cijele Općine.

6.2.2.2. Stanovništvo

Najrizičnije skupine stanovnika glede toplinskog vala su djeca i mladež, kronični bolesnici, osobe starije od 60 godina, te sve osobe koje rade na otvorenom prostoru (poljoprivrednici, građevinski radnici i sl.).

Tablica 38: Toplinski val- rizične skupine stanovništva

Rizične skupine			
djeca i mladež do 19 godina	osobe starije od 60 godina	osobe zaposlene u poljoprivredi i građevinarstvu	stanovništvo koje po procjeni ima povišen tlak ili neku kroničnu bolest. (15%)
820	925	364	557

Od ukupnog broja stanovnika rizičnu skupinu čini čak oko 72% stanovnika.

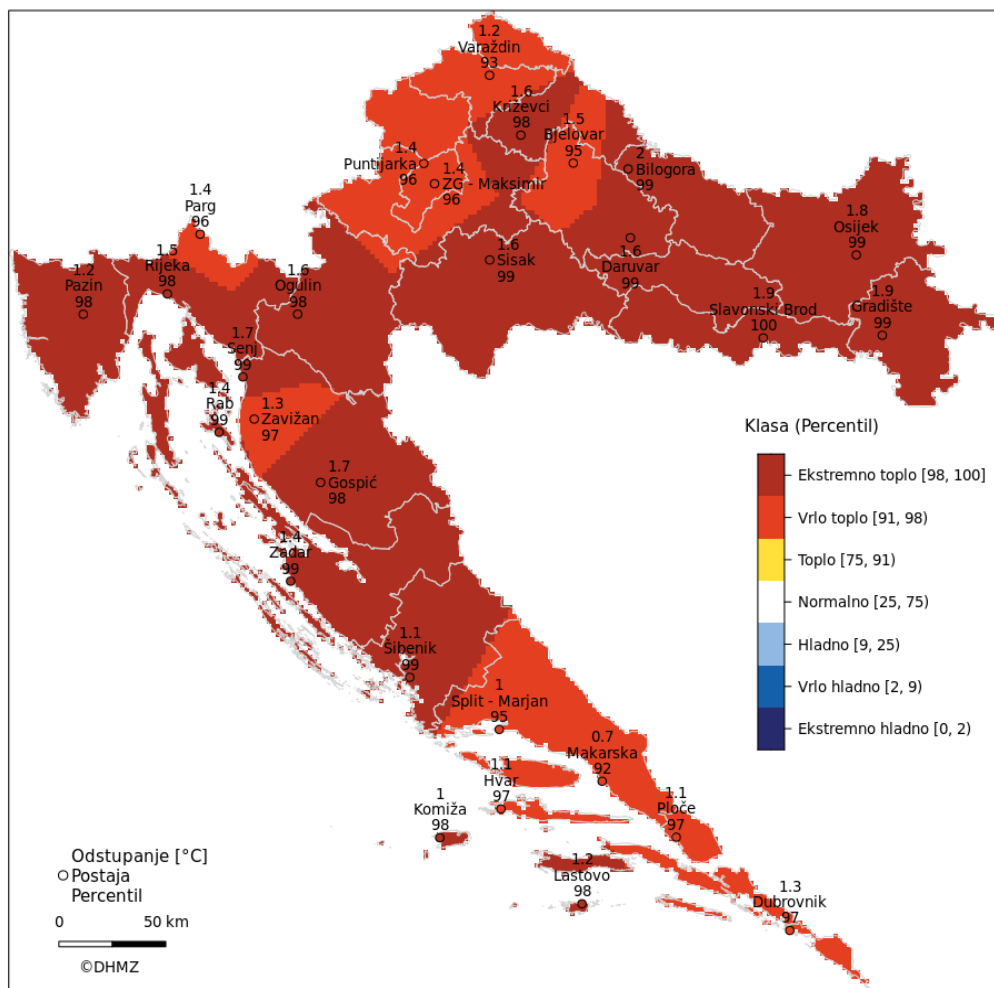
6.2.2.3. Klimatološki i geografski uvjeti

Ovo područje, s obzirom na prirodno-geografske osobine i pripadnost prostoru tipične panonske ravnice ima odlike umjereno kontinentalne klime.

Posljednjih godina izražena je tendencija povećanja ekstremno visokih temperatura, što treba imati u vidu prilikom procjene rizika za ovu vrstu ugroze.

Grafički prikaz 11: Ekstremno visoke temperature

Godina 2023.
Srednja temperatura zraka
Percentili u odnosu na normalu 1991.-2020.



Izvor: Državni hidrometeorološki zavod RH

Prostor općine Cerna nema nikakvih specifičnih klimatskih obilježja bitnih za procjenu rizika. Toplinskim valom ugroženo je cijelo područje Općine gdje je poljoprivreda glavna vrsta gospodarske djelatnosti.

6.2.3. Uzrok

Toplinski val je prirodna pojava uzrokovana klimatskim promjenama, nastaje naglo bez prethodnih najava.

6.2.3.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

Ekstremni događaji poput vrućih dana i noći postaju sve učestaliji i ozbiljno ugrožavaju zdravlje mnogih ljudi, osobito starijih stanovnika. Toplina je okidač za uzrok mnogih zdravstvenih stanja i izaziva umor, sunčanicu, srčani udar te pogoršava postojeće stanje kod kroničnih bolesnika.

6.2.3.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Meteorološke prilike iz okolnog područja ukazuju da je u nastupajućem periodu vjerojatna promjena vremena. Očekuje se iznenadni porast temperature zraka praćen i visokim postotkom vlage u zraku. Očekuje se nagli nastup toplinskog vala tijekom ljetnih vrućina kod stupnja rizika – vrlo velike opasnosti s maksimalnom dnevnom temperaturom zraka iznad 37,10°C ili s minimalnom temperaturom zraka 22,90°C u trajanju od četiri i više uzastopnih dana.

6.2.4. Opis događaja

Sukladno kontekstu i jedinstvenim mjerilima na kategorije posljedica život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvenu stabilnost i politiku.

6.2.5. Matrice rizika

6.2.5.1. Vjerojatnosti događaja

Tablica 39: Toplinski val -određivanje vjerojatnosti događaja

Kategorija	Kvalitativna	Vjerojatnost/frekvencija		Ocjena kategorije vjerojatnosti*
		Vjerojatnost	Frekvencija	
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Malene	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 u 1 do 2 godina	
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	X

* Vjerojatnost pojave označena je oznakom x

6.2.5.2. Posljedice

6.2.5.2.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Tablica 40: Toplinski val -ocjena kategorije utjecaja na život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij % osoba JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	³ 6<0,001	
2	Malene	0,001 – 0,0046	
3	Umjerene	0,0047 – 0,011	
4	Značajne	0,012 – 0,035	
5	Katastrofalne	0,036 ili više	X

³ Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.

Toplinska iscrpljenost koja prethodi toplinskom udaru govori o nizu simptoma - opća slabost, malaksalost, mučnine, vrtoglavice, glavobolje, pojačane žeđi, dehidracije. Ako se pojačaju simptomi toplinske iscrpljenosti onda nastaje toplinski udar koji posebno prijeti starijim osobama i djeci, radnicima na otvorenom te u nekim slučajevima može uzrokovati komplikacije te smrtnosti.

Riziku bi bilo izloženo oko 72% stanovništva Općine Cerna. Posebno će biti izloženi radnici u građevinarstvu i poljoprivredi (9,8% od ukupnog stanovništva, oko 364 osoba), njih oko 50% bit će zdravstveno ugroženo (oko 182 osobe), a od ostalih ranjivih skupina utjecaju mnogih zdravstvenih stanja (umor, srčani udar, vrtoglavica, sunčanica...) neće moći izbjeći dodatnih oko 230 osoba (10% od preostalog ugroženog stanovništva).

Oko 10% od ukupnog broja stanovništva morat će se ambulantno liječiti i dobiti kućnu njegu s time da će oko 2% biti upućeno na bolovanje oko 10 dana.

Oko 1% navedenih će potražiti i bolničku skrb u prosječnom trajanju oko 10 dana.

Posljedice na život i zdravlje ljudi nalaze se u **kategoriji 5 – katastrofalne posljedice.**

6.2.5.2.2. Posljedice na gospodarstvo

Tablica 41: Toplinski val- ocjena kategorije utjecaja na gospodarstvo

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	X
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Pojava događaja toplinskog vala ekstremnog rizika više od 4 dana očekuje se jednom u 22 dana u ljetnoj sezoni (120 dana) s porastom broja zdravstvenih komplikacija.

Gubici u gospodarstvu odnose se na dane liječenja i dane bolovanja. Uz ove gubitke još ubrajamo i gubitke u poljoprivredi, te gubici zbog smanjenog privređivanja zaposlenih osoba (građevinara, poljoprivrednika).

Posljedice na gospodarstvo nalaze se u **kategoriji 3 – umjerene posljedice.**

6.2.5.2.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

Ocjena posljedica definira se kao srednja vrijednost kategorija iz sljedećih tablica:

Tablica 42: Toplinski val-ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku- oštećena kritične infrastrukture

Društvena stabilnost i politika oštećena kritična infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	X
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 43: Toplinski val -ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku- štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja

Društvena stabilnost i politika Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	X
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 44: Toplinski val -ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku- prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana

Društvena stabilnost i politika prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	X
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Građevine od javnog značaja i objekti kritične infrastrukture neće pretrpjeti nikakva oštećenja izazvana pojavom toplinskog vala. Poteškoće su moguće u osiguravanju normalnog funkcioniranja kritične infrastrukture zbog izostanka s posla radnika koji su na bolovanju, ali ne na nivou dužeg prekida rad institucija od javnog značaja.

Doći će do veće potrošnje električne energije oko 12 % (upotreba klima uređaja) i povećana potrošnja vode, ali ekonomičnim korištenjem neće doći do obustave isporuke vode i električne energije.

Tablica 45: Toplinski val-zbirna ocjena posljedica po društvenu stabilnost i politiku

Društvena stabilnost i politika				
Zbirna ocjena kategorije posljedice velike nesreće				
Kategorija	Oštećena kritična infrastruktura Oštećena kritična infrastruktura	Štete/gubici na građevinama od javno društvenog značaja	Prestanak rada kritične infrastrukture ili građevina od javno društvenog značaja na rok dulji od 10 dana	Zbirna ocjena (x)
1 Neznatne	X	X		X
2 Malene			X	
3 Umjerene				
4 Značajne				
5 Katastrofalne				

Posljedice na društvenu stabilnost i politiku nalaze se u **kategoriji 1 – neznatne posljedice**.

6.2.5.3. Toplinski val, zbirna ocjena posljedica

Tablica 46: Toplinski val – zbirna ocjena posljedica

Društvena stabilnost i politika				
Zbirna ocjena kategorije posljedice velike nesreće				
Kategorija	Život i zdravlje ljudi	Gospodarstvo	Društvena stabilnosti politika	Zbirna ocjena (x)
1 Neznatne			X	
2 Malene				
3 Umjerene		X		X
4 Značajne				
5 Katastrofalne	X			

Zbirno posljedice toplinskog vala ovise o posljedicama sva tri utjecaja na društvene vrijednosti i dobiju se kao srednja vrijednost kategorija život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvena stabilnost i politika, **što određuje kategoriju 3 – umjerene posljedice**.

6.2.5.4. Podaci, izvori i metode izračuna

Opisano u točki 3. Procjene rizika.

6.2.6. Utvrđivanje rizika preko matrice rizika

Grafički prikaz 12: Toplinski val, matrice rizika

Gráfico prikaz 227 Toplinski val, matrica rizika									
Katastrofalne	Posljedice	5							X
Značajne		4							
Umjerene		3							
Malene		2							
Neznatne		1							
Rizik			1	2	3	4	5	Vjerojatnost	
Vrlo visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika			
Visok									
Umjeren									
Nizak									
Toplinski val -matrica rizika utjecaja na život i zdravlje ljudi									

Gráfico prikaz 228 Toplinski val, matrica rizika									
Katastrofalne	Posljedice	5							
Značajne		4							
Umjerene		3							X
Malene		2							
Neznatne		1							
Rizik			1	2	3	4	5	Vjerojatnost	
Vrlo visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika			
Visok									
Umjeren									
Nizak									
Toplinski val - matrica rizika utjecaja na gospodarstvo									

Gráfico prikaz 229 Toplinski val, matrica rizika									
Katastrofalne	Posljedice	5							
Značajne		4							
Umjerene		3							
Malene		2							
Neznatne		1							X
Rizik			1	2	3	4	5	Vjerojatnost	
Vrlo visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika			
Visok									
Umjeren									
Nizak									
Toplinski val - matrica rizika utjecaja na kritičnu infrastrukturu									

Gráfico prikaz 230 Toplinski val, matrica rizika									
Katastrofalne	Posljedice	5							
Značajne		4							
Umjerene		3							
Malene		2							
Neznatne		1							X
Rizik			1	2	3	4	5	Vjerojatnost	
Vrlo visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika			
Visok									
Umjeren									
Nizak									
Toplinski val - matrica rizika utjecaja na štete/gubitke na građevinama od javnog društvenog značaja									

Katastrofalne	Posljedice	5						
Značajne		4						
Umjerene		3						
Malene		2						X
Neznatne		1						
Rizik			1	2	3	4	5	
Vrlo visok			Vjerojatnost					
Visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	
Umjeren								
Nizak								

Toplinski val -matrica rizika utjecaja na prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana

Katastrofalne	Posljedice	5						
Značajne		4						
Umjerene		3						
Malene		2						
Neznatne		1						X
Rizik			1	2	3	4	5	
Vrlo visok			Vjerojatnost					
Visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	
Umjeren								
Nizak								

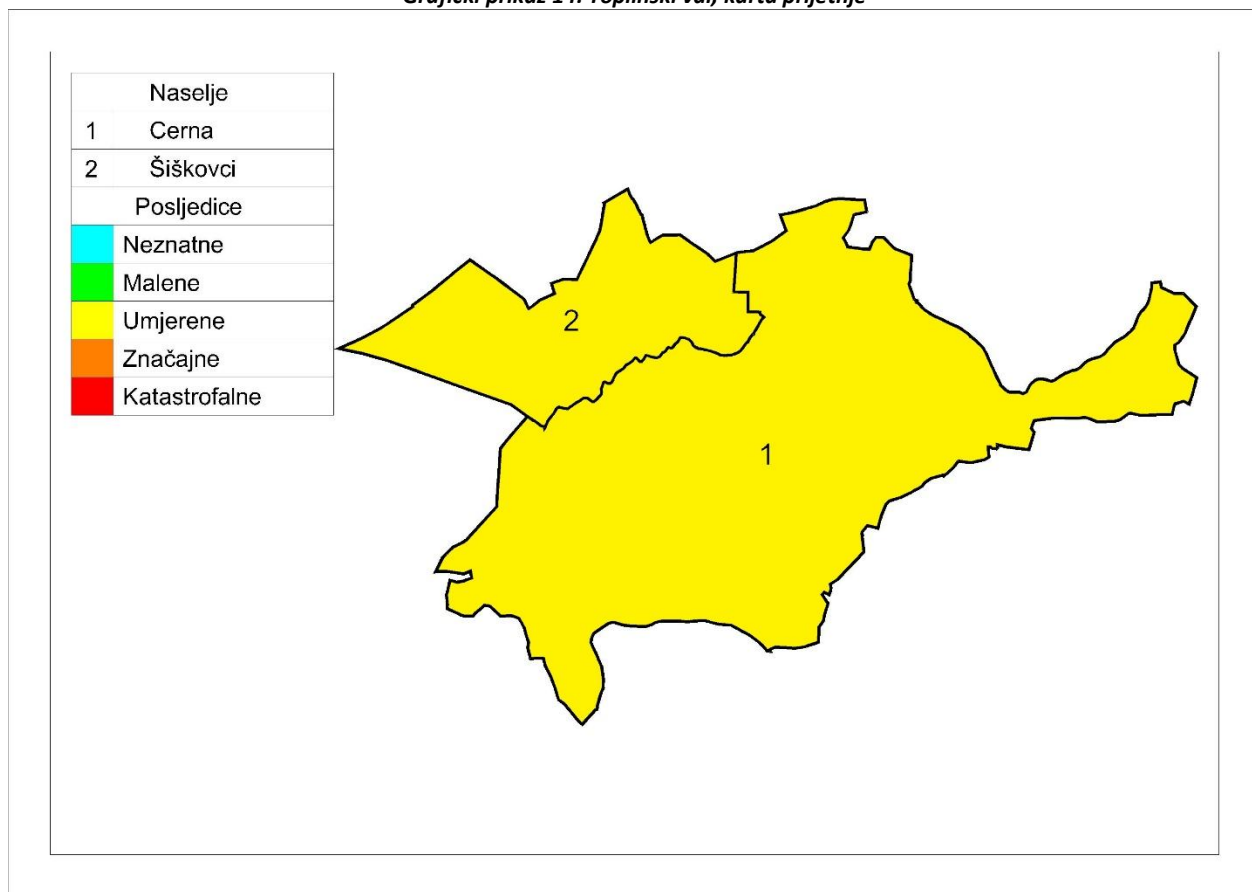
Toplinski val - zbirna matrica rizika društvena stabilnost i politika

Grafički prikaz 13: Toplinski val, zbirna matrica rizika

Katastrofalne	Posljedice	5						
Značajne		4						
Umjerene		3						X
Malene		2						
Neznatne		1						
Rizik			1	2	3	4	5	
Vrlo visok			Vjerojatnost					
Visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	
Umjeren								
Nizak								

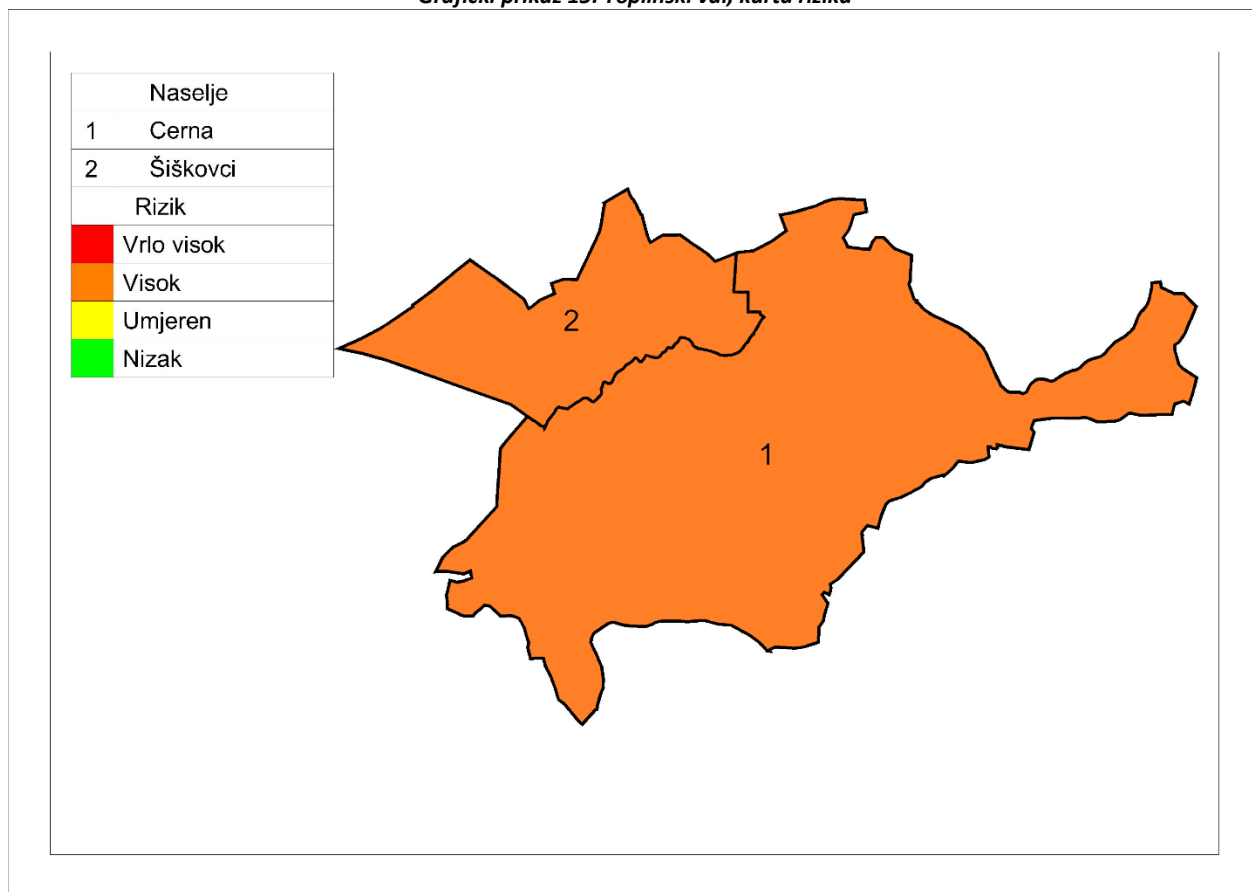
6.2.7. Karta prijetnje

Grafički prikaz 14: Toplinski val, karta prijetnje



6.2.8. Karta rizika

Grafički prikaz 15: Toplinski val, karta rizika



6.3. Suša

Naziv scenarija, rizik : Pojava suše na području općine Cerna
Grupa rizika: Ekstremne vremenske pojave
Rizik: Suša
Izvršitelji: Sukladno točki 10. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine
Kratki opis scenarija:
Cijelo područje Općine može pogoditi ekstremna suša koja uzrokuje velike štete u poljoprivredi, voćarstvu i vinogradarstvu. Stradavaju i divlje životinje kojima nestaju nadzemne vode koje su koristili za piće. Štete se javljaju i u šumskom fondu, a naselja koja se opskrbljuju vodom iz lokalnih izvora ostaju bez vode.

6.3.1. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu

Tablica 47: Prikaz utjecaja suše na kritičnu infrastrukturu

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

6.3.2. Kontekst

U uvjetima dužeg nedostatka oborina, visoke temperature i niske vlage zraka ubrzava se isparavanje vode iz zemljišta i biljaka, što vodi postupnom isušivanju zemljišta, ponajprije površinskih slojeva, a kasnije i dubljih slojeva gdje je korijenje biljaka.

Za pojavu i intenzitet suše, osim narušavanja sustava prevladavajućih zračnih strujanja velikih razmjera (opće cirkulacije atmosfere), veliki značaj imaju lokalni čimbenici (oborinski režim, intenzitet isparavanja zemljišta, osobine i stanje zemljišta i biljnog pokrivača, razina podzemnih voda). To znači da su moguće razlike opasnosti i prijetnji za pri brdska područja od nizinskih područja. Intenzivna suša karakterizirana je dubokim pukotinama što ubrzava isušivanje i dubljih slojeva pa se u sušnom periodu vlaga izgubi iz biološki aktivnog sloja zemlje.

Pojava suše (zasušenje i zatopljenje) u biljnoj proizvodnji naziva se agronomska suša. Agronomska suša se može pojaviti u sva četiri godišnja doba i imati posljedice na opskrbu biljke vodom.

U usporedbi s drugim prirodnim nepogodama, na primjer poplavama, suša se relativno sporo razvija, dugo traje, i teško je odrediti njezin vremenski početak i kraj.

6.3.2.1. Ugroženo područje

Ugroženo područje je teritorij cijele općine Cerna.

6.3.2.2. Klimatološki i geografski uvjeti

Vukovarsko-srijemska županija ima na cijelom području vrlo ujednačene godišnje količine oborine zahvaljujući ravničarskom, blagom terenu s nadmorskim visinama do 200 m.

Veći dio područja na nadmorskim visinama manjim od 100 m ima godišnje količine oborine u rasponu od 600 do 700 mm, dok nešto viša područja 100 – 200 m nadmorske visine, te područje uz rijeku Savu imaju 700 – 800 mm oborine godišnje.

6.3.2.3. Ekonomski uvjeti

Ukupne poljoprivredne površine na području Općine Cerna, zauzimaju 3.740,32 ha što čini 54% ukupne površine Općine, a što je niži udio od prosjeka Županije, koji iznosi 61,8%

Obradive površine iznose 3.693,20 ha što čini 53,32% ukupne površine Općine, a što je u odnosu na županijski prosjek, niže od njega, jer on iznosi 59,7%.

Obradive površine čine 98,74% ukupnih poljoprivrednih površina Općine. U strukturi obradivih površina, oranice čine 96,76%, voćnjaci 0,60%, vinogradi 0,01% i livade 2,63%. U ukupnim poljoprivrednim površinama zastupljeni su i pašnjaci s udjelom od 47,12 ha, odnosno 1,26% ukupnih poljoprivrednih površina.

Tablica 48: Poljoprivredno zemljište prema namjeni korištenja

JLPRS	Ukupna Površina	Površina po katastarskim kulturama u ha								
		Oranice	Voćnjaci	Vino-gradi	Livade	Pašnjaci	Trstici	Ukupno Poljoprivredna površina	Šume ha	Neplodno
OPĆINA CERNA	6.925,99	3573,50	22,07	0,35	97,28	47,12	-	3740,32	2496,00	689,67

Izvor: Procjena rizika od velikih nesreća 2022.

Vukovarsko srijemska županija proglasila je elementarnu nepogodu od suše za prostor općine Cerna kako slijedi:

Tablica 49: Pregled proglašanih elementarnih nepogoda (2010.-2025.)

JLS: Općina Cerna		Proglašene elementarne nepogode u posljednjih 10 godina	
Godina	Elementarna nepogoda	Područje štete (naselje)	Iznos štete
2011.	Suša	Sva naselja	8.781.518,69 kn
2012.	Suša	Sva naselja	13.483.421,39 kn
2021.	Suša	Sva naselja	11.680.865,63 kn
2022.	Suša	Sva naselja	14.853.431,57 kn
2024.	Suša	Sva naselja	1.707.928,32 EUR

Izvor: Općina Cerna

U prethodnim pojavama suše ugrožene su bile samo poljoprivredne kulture. U proteklom desetogodišnjem razdoblju na prostoru nije zabilježena hidrološka suša.

6.3.3. Uzrok

Promjena klime dovodi do pojave vrlo dugih perioda bez oborina, što dovodi do pojave hidrološke suše.

6.3.3.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

Vrlo dugo sušno razdoblje praćeno vjetrom dovodi do pojave suše.

6.3.3.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Tijekom proljetnih mjeseci, od početka vegetativnog razvoja biljaka palo je vrlo malo oborina. Meteorološke prilike iz okolnog područja ukazuju da je u nastupajućem ljetnom periodu vjerojatna promjena vremena. Očekuje se iznenadni porast temperature zraka praćen i visokim postotkom vlage u zraku i nagli nastup toplinskog vala tijekom ljetnih vrućina kod stupnja rizika – vrlo velike opasnosti s maksimalnom dnevnom temperaturom zraka iznad 37,10°C ili s minimalnom temperaturom zraka 22,90°C u trajanju od četiri i više uzastopnih dana.

6.3.4. Opis događaja

Suša i visoke temperature uzrokuju značajne poremećaje u opskrbi hrane koje u velikoj mjeri utječu na prinos najvažnijih poljoprivrednih kultura, te uzrokuju velike štete za gospodarstvo.

6.3.5. Matrice rizika

6.3.5.1. Vjerojatnosti događaja

Tablica 50: Suša -određivanje vjerojatnosti događaja

Kategorija	Kvalitativna	Vjerojatnost/frekvencija		Ocjena kategorije vjerojatnosti*
		Vjerojatnost	Frekvencija	
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Malene	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 u 1 do 2 godina	X
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

* Vjerojatnost pojave označena je oznakom x

6.3.5.2. Posljedice

6.3.5.2.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Tablica 51: Suša -ocjena kategorije utjecaja na život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij % osoba JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	⁴ 6<0,001	X
2	Malene	0,001 – 0,0046	
3	Umjerene	0,0047 – 0,011	
4	Značajne	0,012 – 0,035	
5	Katastrofalne	0,036 ili više	

Život i zdravlje ljudi neće biti neposredno ugroženo pa su posljedice neznatne.

Posljedice na život i zdravlje ljudi nalaze se u **kategoriji 1 – neznatne posljedice**.

6.3.5.2.2. Posljedice na gospodarstvo

Tablica 52: Suša -ocjena kategorije utjecaja na gospodarstvo

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	X
5	Katastrofalne	>25%	

⁴ Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.

Gubici u gospodarstvu u slučaju ekstremne suše najviše se osjete u poljoprivredi. Šteta od suše za Općinu Cerna u 2012. godini iznosila je 13.483.421,39 kn, što je uvelike premašilo proračun Općine za 2012. godinu. Značajne štete od suše su bile i 2021. kada je iznosila 11.680.865,63 kn te 2022. godine kada je iznosila 14.853.431,57 kn. 2024. šteta od suše iznosila je 1.707.928,32 EUR odnosno 21% proračuna za tu godinu.

Posljedice na gospodarstvo nalaze se u **kategoriji 4 – značajne posljedice**.

6.3.5.2.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

Tablica 53: Suša- ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku- oštećena kritične infrastrukture

Društvena stabilnost i politika			
oštećena kritična infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	X
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 54: Suša -ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku- štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	X
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 55: Suša- ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku- prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana

Društvena stabilnosti i politika			
prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	X
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 56: Suša -zbirna ocjena posljedica po društvenu stabilnost i politiku

Društvena stabilnost i politika				
Zbirna ocjena kategorije posljedice velike nesreće				
Kategorija	Oštećena kritična infrastruktura Oštećena kritična infrastruktura	Štete/gubici na građevinama od javno društvenog značaja	Prestanak rada kritične infrastrukture ili građevina od javno društvenog značaja na rok dulji od 10 dana	Zbirna ocjena (x)
1 Neznatne	X	X	X	X
2 Malene				
3 Umjerene				
4 Značajne				
5 Katastrofalne				

Neće biti štete na objektima kritične infrastrukture niti na objektima od javnog društvenog značaja.

Posljedice na društvenu stabilnost i politiku nalaze se u **kategoriji 1 – neznatne posljedice**.

6.3.5.3. Suša, zbirna ocjena posljedica

Tablica 57: Suša –zbirna ocjena posljedica

Društvena stabilnost i politika				
Zbirna ocjena kategorije posljedice velike nesreće				
Kategorija	Život i zdravlje ljudi	Gospodarstvo	Društvena stabilnosti politika	Zbirna ocjena (x)
1 Neznatne	X		X	
2 Malene				X
3 Umjerene				
4 Značajne		X		
5 Katastrofalne				

Zbirno posljedice suše ovise o posljedicama sva tri utjecaja na društvene vrijednosti i dobiju se kao srednja vrijednost kategorija život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvena stabilnost i politika, što određuje **kategoriju 2 – malene posljedice**.

6.3.5.4. Podaci, izvori i metode izračuna

Opisano u točki 3. Procjene rizika.

6.3.6. Suša, utvrđivanje rizika preko matrice rizika

Grafički prikaz 16: Suša, matrice rizika

Katastrofalne	Posljedice	5					
Značajne		4					
Umjerene		3					
Malene		2					
Neznatne		1					
Rizik			1	2	3	4	5
Vjerojatnost							
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika
Visok							
Umjeren							
Nizak							

Matrica rizika utjecaja na život i zdravlje ljudi

Katastrofalne	Posljedice	5						
Značajne		4					X	
Umjerene		3						
Malene		2						
Neznatne		1						
Rizik			1	2	3	4	5	
Vjerojatnost								
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	
Visok								
Umjeren								
Nizak								

Matrica rizika utjecaja na gospodarstvo

Katastrofalne	Posljedice	5						
Značajne		4						
Umjerene		3						
Malene		2						
Neznatne		1					X	
Rizik			1	2	3	4	5	
Vjerojatnost								
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	
Visok								
Umjeren								
Nizak								

Matrica rizika utjecaja na kritičnu infrastrukturu

Katastrofalne	Posljedice	5						
Značajne		4						
Umjerene		3						
Malene		2						
Neznatne		1					X	
Rizik			1	2	3	4	5	
Vjerojatnost								
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	
Visok								
Umjeren								
Nizak								

Matrica rizika utjecaja na štete/gubitke na građevinama od javnog društvenog značaja

Katastrofalne	<i>Posljedice</i>	5						
Značajne		4						
Umjerene		3						
Malene		2						
Neznatne		1						
Rizik			1	2	3	4	5	
Vrlo visok								
Visok								
Umjeren								
Nizak								

Matrica rizika utjecaja na prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana

Katastrofalne	<i>Posljedice</i>	5						
Značajne		4						
Umjerene		3						
Malene		2						
Neznatne		1						
Rizik			1	2	3	4	5	
Vrlo visok								
Visok								
Umjeren								
Nizak								

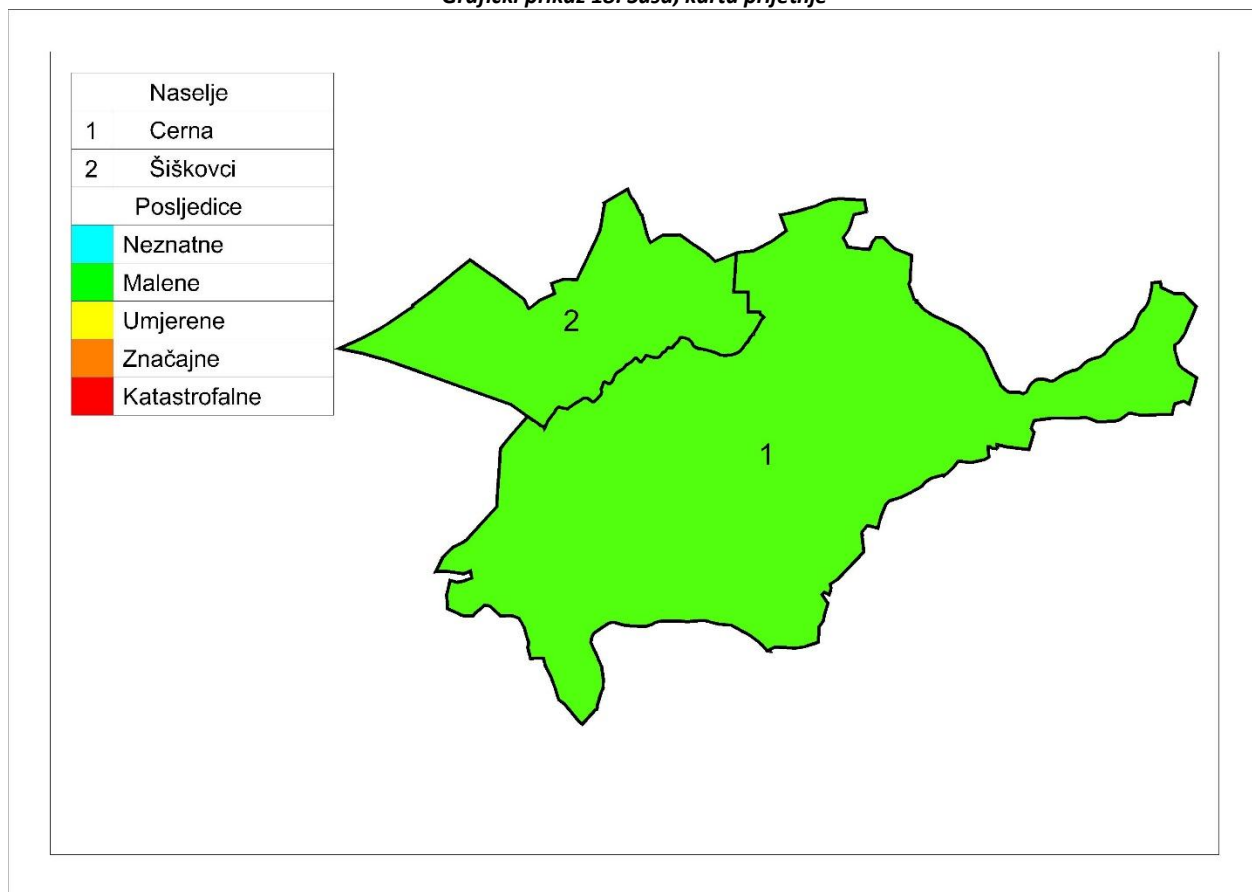
Zbirna matrica rizika društvena stabilnost i politika

Grafički prikaz 17 Suša, zbirna matrica rizika

Katastrofalne	<i>Posljedice</i>	5						
Značajne		4						
Umjerene		3						
Malene		2						
Neznatne		1						
Rizik			1	2	3	4	5	
Vrlo visok								
Visok								
Umjeren								
Nizak								

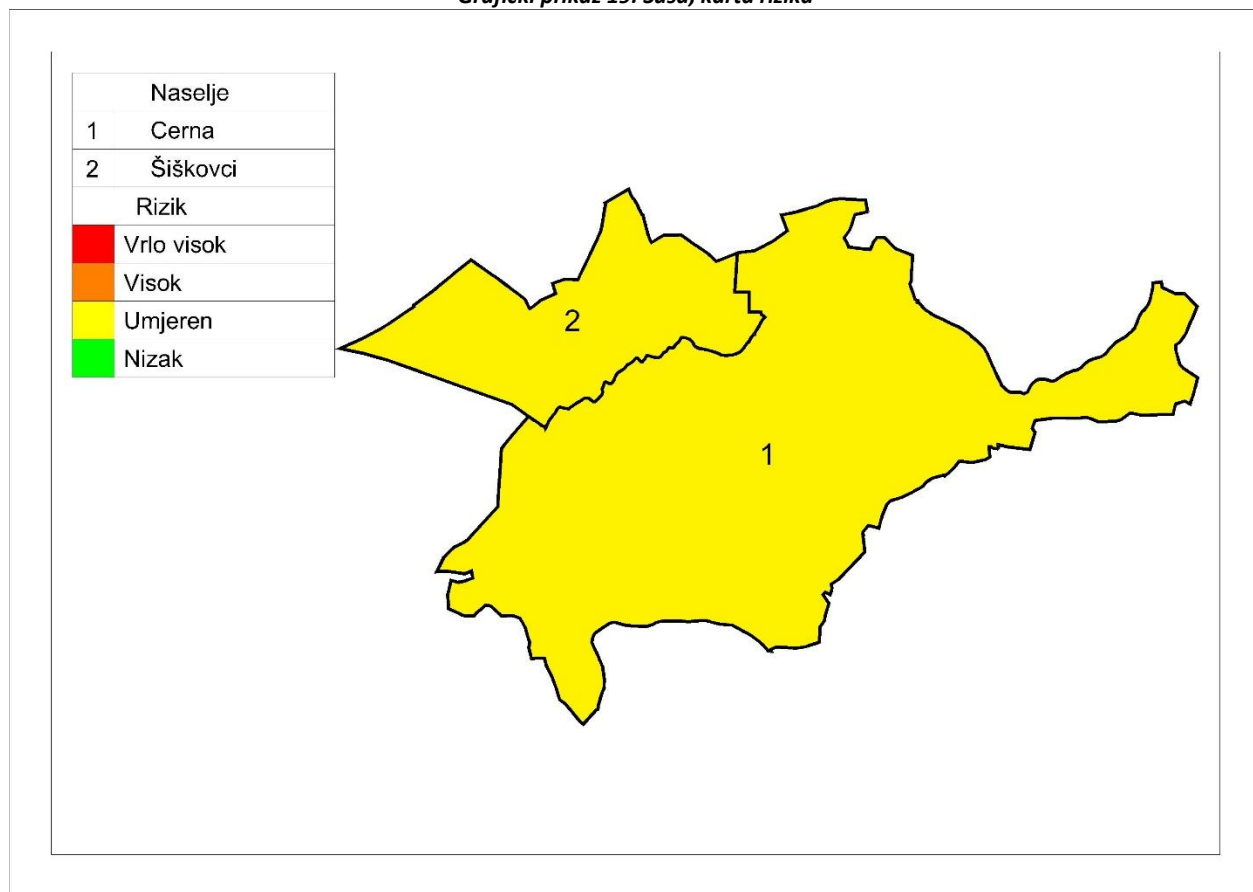
6.3.7. Karta prijetnje

Grafički prikaz 18: Suša, karta prijetnje



6.3.8. Karta rizika

Grafički prikaz 19: Suša, karta rizika



6.4. Epidemije i pandemije

Naziv scenarija, rizik : Pojava pandemije virusne influence
Grupa rizika: Epidemije i pandemije
Rizik: Pandemija
Izvršitelji: Sukladno točki 10. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine
Kratki opis scenarija:
Uglavnom u zimskom periodu virus influence ili gripe uzrokuje svake godine veće ili manje oboljenje stanovništva u obliku epidemije. Bolest traje desetak dana, ponekad i duže, a manifestira se sa teškim općim simptomima, dišnim smetnjama i razvojem eventualnih komplikacija pa čak i mogućim smrtnim ishodom. Pacijent tijekom bolesti nije radno sposoban.
Pandemija virusne influence dogodila se 2009. – 2010. godine i bila je proglašena globalnom prijetnjom za zdravlje, a i u Hrvatskoj od njezinih posljedica bilo je 11 smrtnih slučajeva. Svake 2-3 godine cirkulira više sojeva gripe, a trenutno je ovaj podtip gripe tipa A najučestaliji oblik gripe kod nas. Tipične epidemije gripe uzrokuju porast upale pluća, što se očituje većim brojem hospitalizacija i smrtnosti. Starije osobe i osobe s kroničnim bolestima najsklonije su razvoju komplikacija gripe, kao i dojenčad.

6.4.1. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu

Tablica 58

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

6.4.2. Kontekst

Promjene sojeva koji se dovoljno razlikuju od virusa gripe na koji u stanovništvu postoji visoka razina imuniteta, te su sposobni uzrokovati epidemiju među stanovništvom, pojavu pandemije influence razmatra se kao najgori i najvjerojatniji događaj.

Pandemija nastaje kada se uspostavi cirkulacija virusa s posve različitim podtipom osnovnog površinskog antigena, na koji stanovništvo nema ranije stečena protutijela.

Praćenjem virusa influence uvidjelo se da novonastali podtipovi virusa influence A ne dovode obvezno do pandemije. Vrijeme od otkrića novog podtipa virusa i punog razvoja pandemije može biti nedovoljno za

razvoj cjepiva. Bez obzira na nemogućnost pravovremene nabave cjepiva za sprečavanje pandemije, svaka aktivnost na pripremanju za pandemiju je od koristi.

U pretpostavci za ovaj scenarij se moramo osvrnuti na tijek događaja koji su se dogodili u Hrvatskoj 2009. godine, dakle u tijeku pandemije 2009./10. najveća opterećenost u pandemiji bila je ona zdravstvene službe. Pri tome treba nadodati da je virus A(H1N1)pdm nastavio cirkulirati podjednakim intenzitetom u sezoni 2010./11. kad je epidemiološku službu, najveći teret podnijela je infektološka djelatnost.

Pojačano je radila i primarna zdravstvena zaštita, a zbog nepostojanja dežurstva, bio je potreban i dodatan angažman hitne službe.

Tijekom zadnje pandemije možemo identificirati glavni problem u provođenju protuepidemijskih mjera, a to je izostala adekvatna suradnja državnih medija u prenošenju ključnih poruka prema populaciji. U svim medijima dominirale su antivakcinalne poruke što je rezultiralo nezapamćeno malim obuhvatom cijepljenja pandemijskim cjepivom (0,4%).

6.4.2.1. Ugroženo područje

Ugroženo područje je teritorij cijele Općine.

6.4.2.2. Ugroženo stanovništvo i ekonomski uvjeti

Grafički prikaz 20: Ukupan broj prijava oboljelih od gripe prema županijama u sezoni 2024./2025



Izvor: Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Gripa u Hrvatskoj u sezoni 2025

Posebice je opasna za starije osobe i djecu što potvrđuje porast broja komplikacija i čak pet puta veći broj hospitalizacija takvih pacijenata. Kod djece mogu izazvati – upalu srednjeg uha, a kod, odraslih čak tri vrste upale pluća – virusnu s izrazito visokom smrtnošću, potom virusno-bakterijsku sa smrtnošću do 15 % ,a najlakši oblik pneumonije uzrokovana bakterijama ima mortalitet od također visokih 7 %.

Epidemija gripe osim zdravstvenih učinaka ima i vrlo negativne ekonomske posljedice.

Prema procjenama smatra se da se godišnje zbog gripe gubi oko 700 000 radnih dana, najmanje je 2 puta veća opterećenost zdravstvenog sustava i bolnica, znatno je povećana je potrošnja lijekova, a 75% nepotrebnih vrlo skupih antibiotika potroši se upravo neopravdano u sezoni gripe.

Tablica 59: Epidemije i pandemije rizične skupine stanovništva Općine

Rizične skupine	
djeca i mladež do 15 godina	osobe starije od 60 godina
587	925

Posljedice proistekle iz pandemijskog scenarija gripe mogu se sagledati sa aspekta:

- *socijalnih faktora*, koji uključuju veličinu naše populacije, distribuciju visokorizičnih grupa u njoj te ponašanje i životni stil određenih grupa u populaciji;
- *tehničkih i znanstvenih faktora*, koji podrazumijevaju implementaciju nadzora i mogućnosti da se identificira sumnjivi slučaj koji bi mogao oboljeti, mogućnosti i mehanizmi pristupačnosti teško dostupnim određenim grupama ljudi i mogućnost i prihvatljivost efektivnih preventivnih mjera, odnosno provedba profilaktičke, kao i kasnije suportivne terapije;
- *ekonomskih faktora*, koji podrazumijevaju u opisu direktne i indirektnu financijske troškove kao što su utjecaj na kućni proračun, troškovi hospitalizacija te potencijalni utjecaj na trgovinu i turizam i ostale zavisne i nezavisne grane iz ekonomske branše; *etičkih faktora*, koji podrazumijevaju osobnu privatnost, upotreba neodobrenih proizvoda, utjecaj na transparentnost; *političkih faktora*, koji podrazumijevaju reakciju i odgovor zakonskih nosioca u zdravstvu i medija, kapacitiranost Vlade i ostalih nižih struktura u odgovoru na upravljanje u krizi.

6.4.3. Uzrok

Virus influence koji je iznenada mutirao i koji nije bio sastavni dio uobičajenog sezonskog cjepiva protiv gripe uzrokovao je pandemiju. Cjepivo je odlukom Ministarstva zdravstva nabavljeno za odgovarajuću sezonu gripe po preporuci Svjetske zdravstvene organizacije.

6.4.3.1. Razvoj događaja koji je prethodio velikoj nesreći

Od prvih slučajeva gripe u Republici Hrvatskoj pa do danas laboratorijski ih je potvrđeno više stotina. Stvarni broj osoba oboljelih od gripe trenutno je znatno veći i kreće se oko 14000 i više. S obzirom da se

broj oboljelih od gripe širi geometrijskom progresijom, vrlo je vjerojatno da će u slijedećih par tjedana taj broj znatnije porasti.

6.4.4. Opis događaja

Iznenadna i neočekivana genska mutacija virusa influence i mogućnost njegovog povoljnog i brzog širenja osnovna je pretpostavka kao okidač za nastanak pandemije koji u bilo kojem trenutku može izmaći kontroli i pretvoriti se u događaj katastrofalnih razmjera.

Uzrok pandemije je virus influence koji je iznenada mutirao te nije bio sastavni dio uobičajenog sezonskog cjepiva protiv gripe koje je odlukom Ministarstva zdravstva nabavljeno za odgovarajuću sezonu gripe po preporuci Svjetske zdravstvene organizacije.

6.4.5. Matrice rizika

6.4.5.1. Vjerojatnost događaja

Tablica 60: Epidemije i pandemije, određivanje vjerojatnosti događaja

Kategorija	Kvalitativna	Vjerojatnost/frekvencija		Ocjena kategorije vjerojatnosti*
		Vjerojatnost	Frekvencija	
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Malene	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 u 1 do 2 godina	
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	x

* Vjerojatnost pojave označena je oznakom x

6.4.5.2. Posljedice

6.4.5.2.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Tablica 61: Epidemije i pandemije -ocjena kategorije utjecaja na život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij % osoba JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	⁵ 6<0,001	
2	Malene	0,001 – 0,0046	
3	Umjerene	0,0047 – 0,011	
4	Značajne	0,012 – 0,035	
5	Katastrofalne	0,036 ili više	X

⁵ Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.

Tijekom epidemijskog događaja oboljeli su najviše u starijim dobnim skupinama. Najveći mortalitet je zabilježen u najstarijoj dobnoj skupini od svih oboljelih a najčešće zbog multimorbiditeta.

Posljedice na život i zdravlje ljudi nalaze se u **kategoriji 5 – katastrofalne posljedice**.

6.4.5.2.2. Posljedice na gospodarstvo

Tablica 62: Epidemije i pandemije -ocjena kategorije utjecaja na gospodarstvo

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	X
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Posljedice na gospodarstvo nalaze se u **kategoriji 3 – umjerene posljedice**.

6.4.5.2.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

Ocjena posljedica definira se kao srednja vrijednost kategorija iz sljedećih tablica:

Tablica 63: Epidemije i pandemije - ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku- oštećena kritične infrastrukture

Društvena stabilnost i politika oštećena kritična infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	X
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 64: Epidemije i pandemije, ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku- štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja

Društvena stabilnost i politika Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	X
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 65: Epidemije i pandemije, ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku- prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana

Društvena stabilnost i politika			
prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	X
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 66: Epidemije i pandemije, zbirna ocjena posljedica po društvenu stabilnost i politiku

Društvena stabilnost i politika				
Zbirna ocjena kategorije posljedice velike nesreće				
Kategorija	Oštećena kritična infrastruktura Oštećena kritična infrastruktura	Štete/gubici na građevinama od javno društvenog značaja	Prestanak rada kritične infrastrukture ili građevina od javno društvenog značaja na rok dulji od 10 dana	Zbirna ocjena (x)
1 Neznatne	X	X		X
2 Malene			X	
3 Umjerene				
4 Značajne				
5 Katastrofalne				

Građevine od javnog značaja i objekti kritične infrastrukture neće pretrpjeti nikakva oštećenja izazvana pojavom epidemije/pandemije gripe. Poteškoće su moguće u osiguravanju normalnog funkcioniranja kritične infrastrukture zbog izostanka s posla radnika koji su na bolovanju, ali ne na nivou dužeg prekida rad institucija od javnog značaja. Ukupan utjecaj se ocjenjuje neznatnim.

Posljedice na društvenu stabilnost i politiku nalaze se u **kategoriji 1 – neznatne posljedice**.

6.4.5.3. Epidemije i pandemije, zbirna ocjena posljedica

Tablica 67: Epidemije i pandemije, zbirna ocjena posljedica

Zbirna ocjena kategorije posljedice velike nesreće				
Kategorija	Život i zdravlje ljudi	Gospodarstvo	Društvena stabilnost i politika	Zbirna ocjena (x)
1 Neznatne			X	
2 Malene				
3 Umjerene		X		X
4 Značajne				
5 Katastrofalne	X			

Zbirne posljedice ovise o posljedicama sva tri utjecaja na društvene vrijednosti i dobiju se kao srednja vrijednost kategorija život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvena stabilnost i politika, što **određuje kategoriju 3 – umjerene posljedice.**

6.4.5.4. Podaci, izvori i metode izračuna

Opisano u točki 3. Procjene rizika

OPĆINA CERNA

6.4.5.5. Epidemije i pandemije, prikaz na matrici rizika

Grafički prikaz 21: Matrice rizika, epidemije i pandemije

Matrica rizika utjecaja na život i zdravlje ljudi												Matrica rizika utjecaja na gospodarstvo																							
Katastrofalne	Posljedice	5							X	Katastrofalne	Posljedice	5																							
Značajne		4								Značajne		4																							
Umjerene		3								Umjerene		3							X																
Malene		2								Malene		2																							
Neznatne		1								Neznatne		1																							
Rizik			1	2	3	4	5			Rizik			1	2	3	4	5																		
Vjerojatnost									Vjerojatnost																										
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika		Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika																			
Visok									Visok																										
Umjeren									Umjeren																										
Nizak									Nizak																										
Matrica rizika utjecaja na život i zdravlje ljudi																		Matrica rizika utjecaja na gospodarstvo																	
Katastrofalne	Posljedice	5								Katastrofalne	Posljedice	5																							
Značajne		4								Značajne		4																							
Umjerene		3								Umjerene		3																							
Malene		2								Malene		2																							
Neznatne		1							X	Neznatne		1							X																
Rizik			1	2	3	4	5			Rizik			1	2	3	4	5																		
Vjerojatnost									Vjerojatnost																										
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika		Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika																			
Visok									Visok																										
Umjeren									Umjeren																										
Nizak									Nizak																										
Matrica rizika utjecaja na kritičnu infrastrukturu																		Matrica rizika utjecaja na štete/gubitke na građevinama od javnog društvenog značaja																	
Katastrofalne	Posljedice	5								Katastrofalne	Posljedice	5																							
Značajne		4								Značajne		4																							
Umjerene		3								Umjerene		3																							
Malene		2								Malene		2																							
Neznatne		1							X	Neznatne		1							X																
Rizik			1	2	3	4	5			Rizik			1	2	3	4	5																		
Vjerojatnost									Vjerojatnost																										
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika		Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika																			
Visok									Visok																										
Umjeren									Umjeren																										
Nizak									Nizak																										

Katastrofalne	Posljedice	5						
Značajne		4						
Umjerene		3						
Malene		2						X
Neznatne		1						
Rizik			1	2	3	4	5	
Vrlo visok			Vjerojatnost					
Visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	
Umjeren								
Nizak								

Matrica rizika utjecaja na prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana

Katastrofalne	Posljedice	5						
Značajne		4						
Umjerene		3						
Malene		2						
Neznatne		1						X
Rizik			1	2	3	4	5	
Vrlo visok			Vjerojatnost					
Visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	
Umjeren								
Nizak								

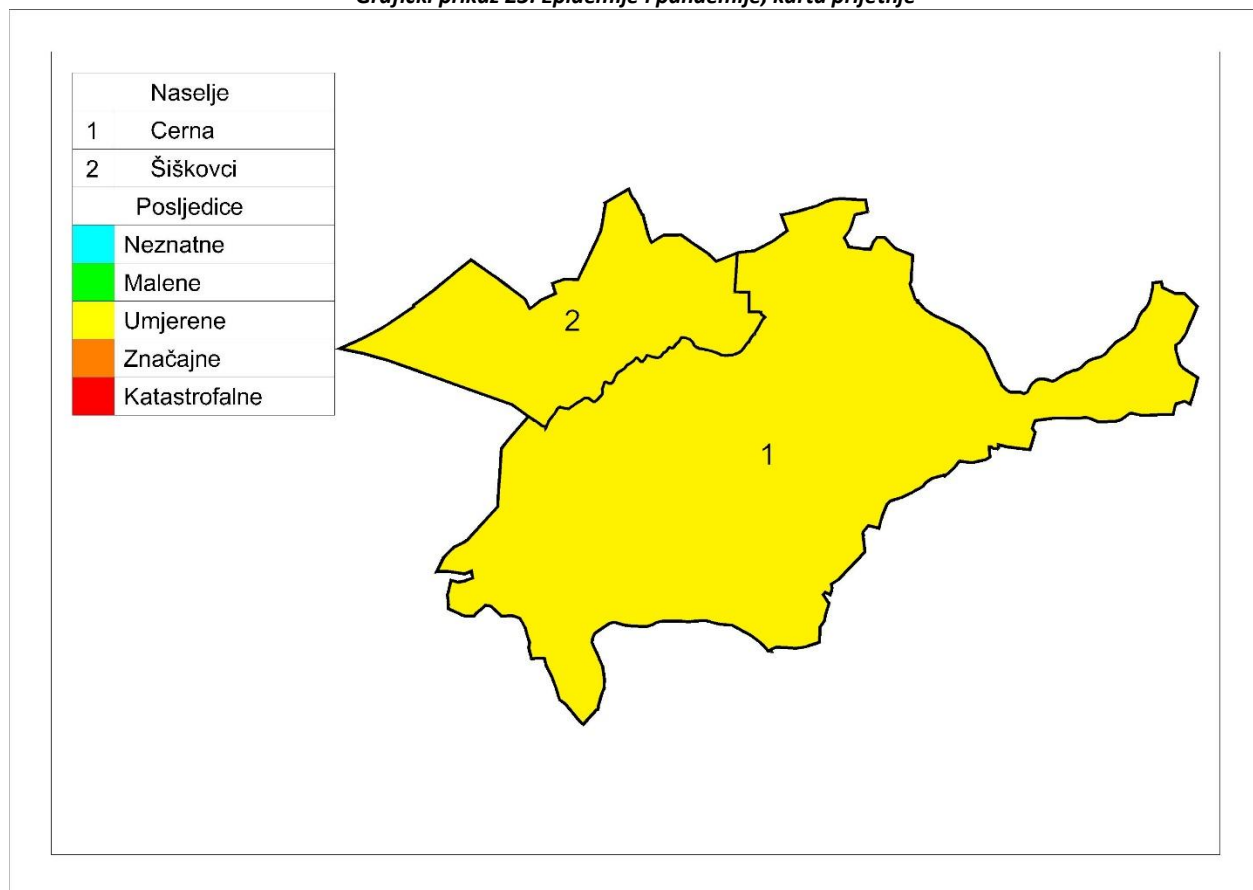
Zbirna matrica rizika društvena stabilnost i politika

Grafički prikaz 22: epidemije i pandemije
zbirna matrica rizika

Katastrofalne	Posljedice	5						
Značajne		4						
Umjerene		3						X
Malene		2						
Neznatne		1						
Rizik			1	2	3	4	5	
Vrlo visok			Vjerojatnost					
Visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	
Umjeren								
Nizak								

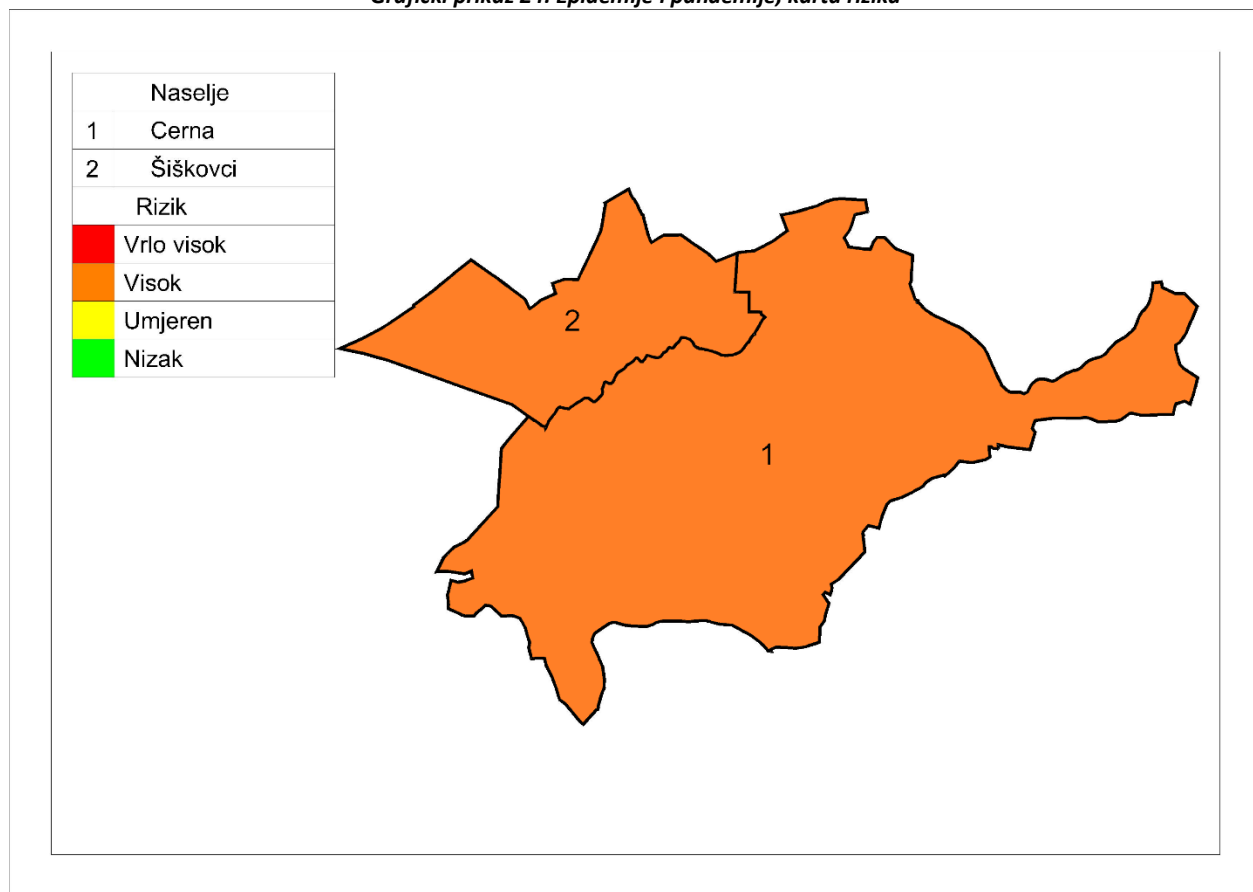
6.4.6. Karta prijetnje

Grafički prikaz 23: Epidemije i pandemije, karta prijetnje



6.4.7. Karta rizika

Grafički prikaz 24: Epidemije i pandemije, karta rizika



6.5. Tehničko tehnološke nesreće – industrijske nesreće

Naziv scenarija: Nekontrolirano ispuštanje benzina prilikom pretakanja iz cisterne u spremnike na BP
Grupa rizika: Tehničko tehnološke nesreće
Rizik: Industrijske nesreće
Izvršitelji: Sukladno točki 10. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine
Kratki opis scenarija:
Prilikom redovne opskrbe BP, u trenutku pretakanja UNP, a uslijed rastavljene cijevi na spoju cisterne i spremnika, došlo je do nekontroliranog izlivanja UNP i stvaranja zapaljive lokve. Vozač auto cisterne pokušao je zaustaviti istjecanje i u tome uspijeva. U jednom trenutku ispuštena lokva se zapalila. Vozač autocisterne i djelatnici BP pokušavaju ugasiti nastali požar, međutim, uslijed izloženosti autocisterne visokim temperaturama, došlo je do naglog povećanja tlaka u autocisterni i do eksplozije zapaljive smjese preostalog UNP, u komorama autocisterne i zraka.

6.5.1. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu

Tablica 68: Prikaz utjecaja industrijske nesreće na kritičnu infrastrukturu

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

6.5.2. Kontekst

Tehničko-tehnološke katastrofe ili velike nesreće u gospodarskim objektima nastaju kao posljedica nesretnog događaja uzrokovanog ljudskom nepažnjom, nemarnošću ili namjerom izazivanja krizne situacije. Također mogu nastati kao posljedica tehničkog kvara strojeva u lancu proizvodnje ili distribucije, te kao posljedica djelovanja vanjskih prirodnih sila ili drugih oblika vanjskog utjecaja (udar groma, potresa, poplave, olujnih i orkanskih udara vjetrova itd.). Ovakve velike nesreće izazivaju posljedice na stanovništvo, materijalna i kulturna dobra, te na infrastrukturne objekte.

Općina Cerna ne spada u područja visokog rizika u pogledu tehničko-tehnoloških katastrofa i velikih nesreća u gospodarstvu. Utvrđeno je da na promatranom prostoru djeluje jedan gospodarski subjekt od kojeg se mogu očekivati van lokacijske posljedice izvanrednog događaja.

Tablica 69: Pregled pravnih osoba koje se bave proizvodnjom, skladištenjem, prijevozom i prodajom opasnih tvari

Redni broj	Pravna osoba	Lokacija
1	BP Istraživač Benz	Ul. kralja Tomislava 20, Cerna

Tablica 70: BP Istraživač Benz

Benzinska postaja Istraživač Benz		
djelatnost	Osnovna poslovna aktivnost na benzinskim postajama je trgovina na malo gorivima (naftnim derivatima), mazivima, robom široke potrošnje, te propan-butan plina u bocama za domaćinstvo i kao gorivo za vozila.	
lokacija	Ul. kralja Tomislava 20, Cerna	
opis lokacije koordinate	BP Cerna nalazi se na administrativnom području naselja Cerna u VSŽ. Benzinska postaja nalazi se uz prometnicu Cerna – Gradište. Velik dio oko benzinske postaje čini naseljeno zemljište. Benzinska postaj je prometno povezana isključivo cestovnim prometom.	
X	45.18662133	
Y	18.68773191	
Podaci o opasnim tvarima		
Vrsta	Maks. očekivana količina tvari (kg)	Vrste spremnika
Eurodizel plavi	50 400	Podzemni spremnik
Eurosuper BS 95	29 600	Podzemni spremnik
Eurodizel class	18 750	Podzemni spremnik
Eurodiesel BS	18 750	Podzemni spremnik
UNP	2810	Nadzemni spremnik
UNP boce	1400	Boce
Zona ugroženosti		
Scenarij najgoreg mogućeg slučaja: transporta i manipulacije sa zapaljivim tekućinama, odnosno pretakanje iz autocisterne u spremnike na BP – te potpuna degradacija spremnika autocisterne		
Zona ugroženosti, maksimalni doseg učinka: 510 m		Posljedice Procjenjuje se da bi smrtno ugrožene bile osobe unutar crvene zone (204 m)

Razmatrajući najgori mogući slučaj, može se reći, da bi do istog došlo u slučaju nesreće na benzinskoj postaji Istraživač Benz, smještena u naselju Cerna na adresi Ul. kralja Tomislava 20, Cerna.

6.5.2.1. Ugroženo područje

Ugroženo područje je prostor benzinske postaje i okolni prostor u radijusu od 500 m.

Tablica 71: Zone ugroženosti

Crvena:	204 m (0,3 bar) – zona visoke smrtnosti (granica domino efekta)
Narančasta:	288 m (0,14 bar) – zona smrtnosti
Žuta:	449 m (0,07 bar) – zona trajnih posljedica
	510 m (0,03 bar) zona privremenih posljedica (nema značajnih posljedica po život i zdravlje ljudi)

Izvor: Procjena rizika pravne osobe Istraživač Benz d.o.o.

Grafički prikaz 25: Prikaz ugroženog područja uslijed eksplozije UNP na benzinskoj postaji



Izvor : Procjena rizika pravne osobe Istraživač Benz d.o.o.

6.5.2.2. Prostor štetnog utjecaja, ugroženo stanovništvo i gospodarski subjekti

Ugroženo je oko 8 stambeno/poslovnih objekata te svi koji se nađu u krugu benzinske postaje u trenutku nesreće.

6.5.3. Uzrok

Usljed nepažnje došlo je do eksplozije cisterne goriva u trenutku pretakanja UNP iz cisterne u spremnike.

6.5.3.1. Razvoj događaja koji je prethodio velikoj nesreći

Cisterna goriva je došla u doticaj sa izvorom paljenja (iskra).

6.5.3.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Unatoč pravovremenoj intervenciji dolazi do zapaljenja tekućine i eksplozije para.

6.5.4. Opis događaja

U skladno kontekstu i jedinstvenim mjerilima posljedice su dane u nastavku.

6.5.4.1. Podaci, izvori i metode izračuna

Prikazano u točki 3. Procjene rizika.

6.5.5. Matrice rizika

6.5.5.1. Vjerojatnost događaja

Tablica 72: Tehničko tehnološke nesreće, industrijske nesreće, određivanje vjerojatnosti događaja

Kategorija	Kvalitativna	Vjerojatnost/frekvencija		Ocjena kategorije vjerojatnosti*
		Vjerojatnost	Frekvencija	
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	X
2	Malene	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 u 1 do 2 godina	
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

* Vjerojatnost pojave označena je oznakom x

6.5.5.2. Posljedice

6.5.5.2.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Tablica 73: Tehničko tehnološke nesreće, industrijske nesreće -ocjena kategorije utjecaja na život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij % osoba JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	⁶ 6<0,001	
2	Malene	0,001 – 0,0046	
3	Umjerene	0,0047 – 0,011	
4	Značajne	0,012 – 0,035	
5	Katastrofalne	0,036 ili više	X

Ovom riziku bi bilo izloženo oko 100 osoba (zaposlenici, stanovnici susjednih stambenih objekata, prolaznici i osobe u prometu). Procjenjuje se da bi bilo 3 smrtno stradalih osoba.

Posljedice na život i zdravlje ljudi nalaze se u **kategoriji 5 – katastrofalne posljedice**.

6.5.5.2.2. Posljedice na gospodarstvo

Tablica 74: Tehničko tehnološke nesreće, industrijske nesreće -ocjena kategorije utjecaja na gospodarstvo

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	X
5	Katastrofalne	>25%	

Unutar zone ugroze nalazi se oko 8 stambeno poslovnih objekata koji su neposredno ugroženi. Procijenjena šteta iznosi oko 15% proračuna Općine.

Posljedice na gospodarstvo nalaze se u **kategoriji 4 – značajne posljedice**.

⁶ Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.

6.5.5.2.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

Ocjena posljedica definira se kao srednja vrijednost kategorija iz sljedećih tablica:

Tablica 75: Tehničko tehnološke nesreće, industrijske nesreće- ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku- oštećena kritična infrastruktura

Društvena stabilnost i politika			
oštećena kritična infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	X
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 76: Tehničko tehnološke nesreće industrijske nesreće, ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku- štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	X
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 77: Tehničko tehnološke nesreće, industrijske nesreće, ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku- prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana

Društvena stabilnost i politika			
prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	X
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Obzirom da je materijalna šteta na kritičnoj infrastrukturi i objektima od javnog i društvenog malena, ukupna vrijednost kategorije društvena stabilnost i politika može se ocijeniti – **2 malene posljedice**.

Tablica 78: Tehničko tehnološke nesreće, industrijske nesreće, zbirna ocjena posljedica po društvenu stabilnost i politiku

Društvena stabilnost i politika				
Zbirna ocjena kategorije posljedice velike nesreće				
Kategorija	Oštećena kritična infrastruktura Oštećena kritična infrastruktura	Štete/gubici na građevinama od javno društvenog značaja	Prestanak rada kritične infrastrukture ili građevina od javno društvenog značaja na rok dulji od 10 dana	Zbirna ocjena (x)
1 Neznatne				
2 Malene	X	X	X	X
3 Umjerene				
4 Značajne				
5 Katastrofalne				

Posljedice na društvenu stabilnost i politiku nalaze se u **kategoriji 2 – malene posljedice.**

6.5.5.3. Industrijske nesreće, zbirna ocjena posljedica

Tablica 79: Tehničko tehnološke nesreće, industrijske nesreće, zbirna ocjena posljedica

Zbirna ocjena kategorije posljedice velike nesreće				
Kategorija	Život i zdravlje ljudi	Gospodarstvo	Društvena stabilnost i politika	Zbirna ocjena (x)
1 Neznatne				
2 Malene			X	
3 Umjerene				
4 Značajne		X		X
5 Katastrofalne	X			

Zbirne posljedice ovise o posljedicama sva tri utjecaja na društvene vrijednosti i dobiju se kao srednja vrijednost kategorija život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvena stabilnost i politika, što **određuje kategoriju 4 – značajne posljedice.**

6.5.5.4. Podaci, izvori i metode izračuna

Opisano u točki 3. Procjene rizika.

6.5.6. Tehničko tehnološke nesreće, industrijske nesreće, prikaz na matricama rizika

Grafički prikaz 26: Matrice rizika, tehničko tehnološke nesreće, industrijske nesreće

Matrica rizika utjecaja na život i zdravlje ljudi												Matrica rizika utjecaja na gospodarstvo															
Katastrofalne	Posljedice	5	X					Katastrofalne	Posljedice	5																	
Značajne		4						Značajne		4	X																
Umjerene		3						Umjerene		3																	
Malene		2						Malene		2																	
Neznatne		1						Neznatne		1																	
Rizik			1	2	3	4	5	Rizik			1	2	3	4	5												
Vjerojatnost							Vjerojatnost																				
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika												
Visok								Visok																			
Umjeren								Umjeren																			
Nizak								Nizak																			
Matrica rizika utjecaja na život i zdravlje ljudi														Matrica rizika utjecaja na gospodarstvo													
Katastrofalne	Posljedice	5						Katastrofalne	Posljedice	5																	
Značajne		4						Značajne		4																	
Umjerene		3						Umjerene		3																	
Malene		2	X					Malene		2	X																
Neznatne		1						Neznatne		1																	
Rizik			1	2	3	4	5	Rizik			1	2	3	4	5												
Vjerojatnost							Vjerojatnost																				
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika												
Visok								Visok																			
Umjeren								Umjeren																			
Nizak								Nizak																			
Matrica rizika utjecaja na kritičnu infrastrukturu														Matrica rizika utjecaja na štete/gubitke na građevinama od javnog društvenog značaja													
Katastrofalne	Posljedice	5						Katastrofalne	Posljedice	5																	
Značajne		4						Značajne		4																	
Umjerene		3						Umjerene		3																	
Malene		2	X					Malene		2	X																
Neznatne		1						Neznatne		1																	
Rizik			1	2	3	4	5	Rizik			1	2	3	4	5												
Vjerojatnost							Vjerojatnost																				
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika												
Visok								Visok																			
Umjeren								Umjeren																			
Nizak								Nizak																			

Katastrofalne	Posljedice	5						
Značajne		4						
Umjerene		3						
Malene		2	X					
Neznatne		1						
Rizik			1	2	3	4	5	
Vjerojatnost								
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	
Visok								
Umjeren								
Nizak								
Matrica rizika utjecaja na prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana								

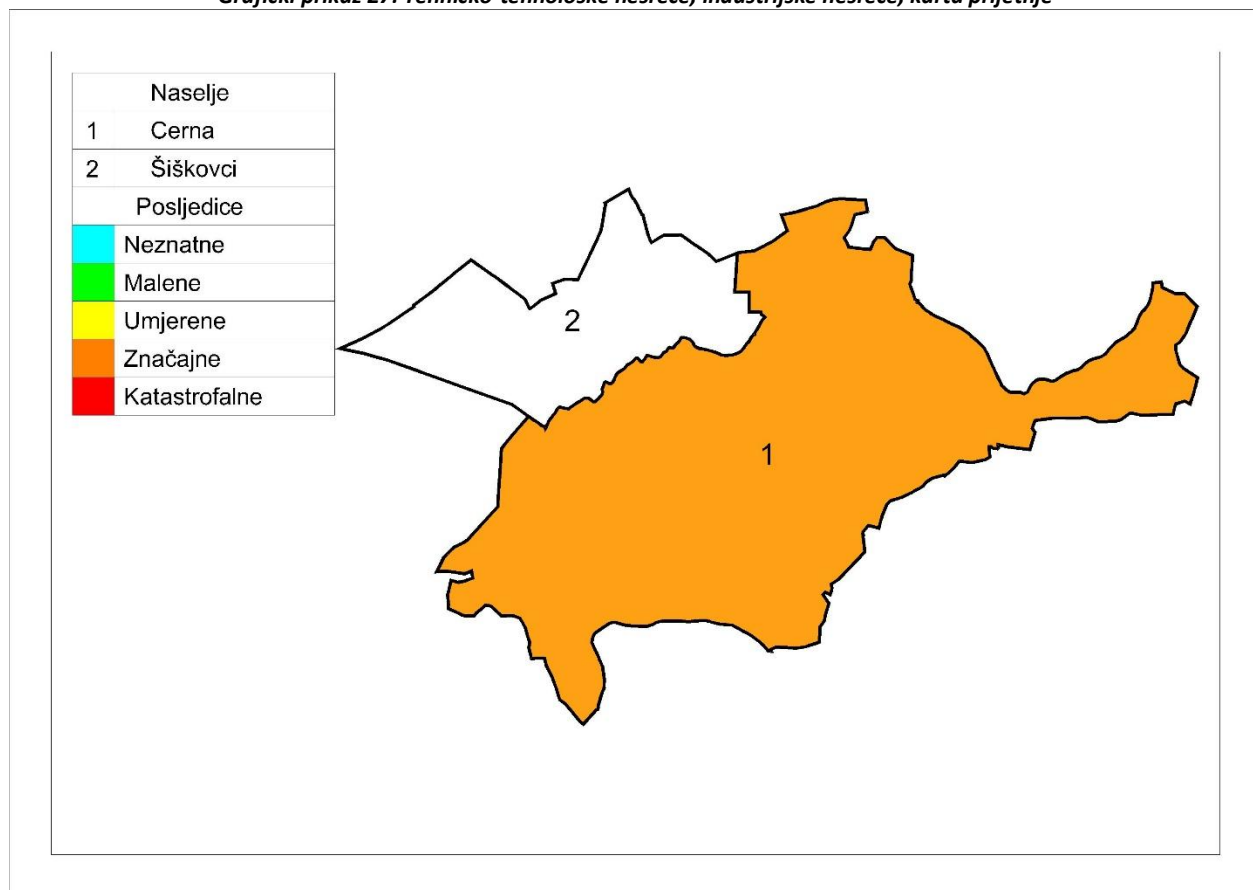
Katastrofalne	Posljedice	5						
Značajne		4						
Umjerene		3						
Malene		2	X					
Neznatne		1						
Rizik			1	2	3	4	5	
Vjerojatnost								
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	
Visok								
Umjeren								
Nizak								
Zbirna matrica rizika društvena stabilnost i politika								

Grafički prikaz 26: tehničko tehnološke nesreće, industrijske nesreće, zbirna matrica rizika

Katastrofalne	Posljedice	5						
Značajne		4	X					
Umjerene		3						
Malene		2						
Neznatne		1						
Rizik			1	2	3	4	5	
Vjerojatnost								
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	
Visok								
Umjeren								
Nizak								

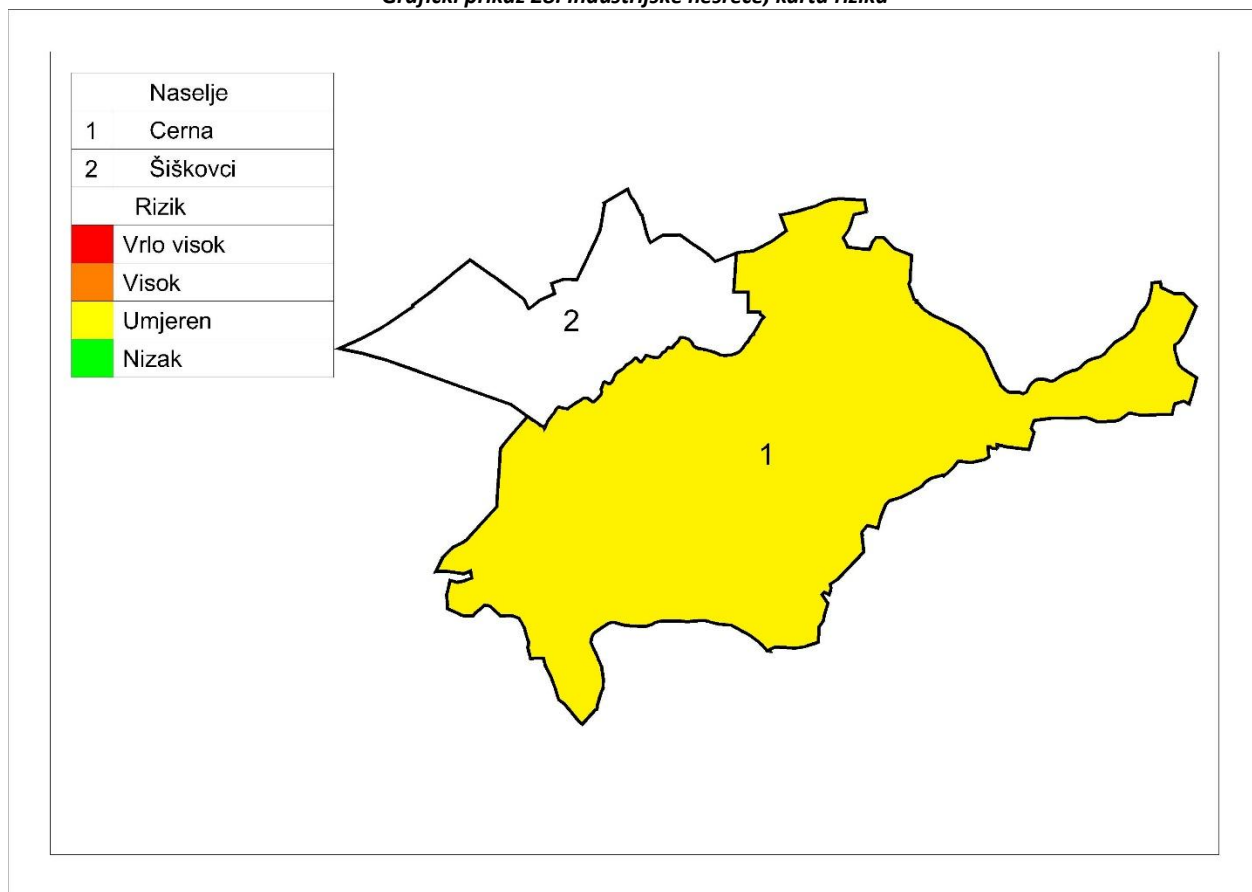
6.5.7. Karta prijetnje

Grafički prikaz 27: Tehničko-tehnološke nesreće, industrijske nesreće, karta prijetnje



6.5.8. Karta rizika

Grafički prikaz 28: Industrijske nesreće, karta rizika



6.6. Tehničko tehnološke nesreće u cestovnom prometu

Naziv scenarija, rizik : Nekontrolirano izlijevanje benzina iz cisterne za prijevoz
Grupa rizika: Tehničko tehnološke nesreće u prometu
Rizik: Tehničko tehnološke nesreće u cestovnom prometu
Izvršitelji: Sukladno točki 10. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine
Kratki opis scenarija:
Najveći dio prometa te prijevoz svih vrsta roba odvija se dionicom državne ceste D 55 koja prolazi prostorom. To znači da se tim prometnicama vrši prijevoz opasnih i lako zapaljivih tvari i to kamionima-cisternama do 30 000 l, pa u slučaju nesreće može doći do izlijevanja, eksplozije i zapaljenja opasnih tvari te stradavanja ljudi i imovine. Scenarij pretpostavlja hipotetičku situaciju u kojoj je na križanju ulica Kralja Tomislava i Velika Cerna, došlo do prometne nezgode uslijed koje je došlo do prevrtanja cisterne koja je prevozila benzin u svrhu snabdijevanja BP koja se nalazi u Cerni. Iz cisterne je nekontrolirano isteklo oko 500 l goriva koje se zapalilo. Nakon zapaljenja lokve ispuštenog goriva iz autocisterne, uslijed izloženosti autocisterne visokim temperaturama, došlo je do naglog povećanja tlaka u autocisterni i do eksplozije zapaljive smjese preostalog benzina u komorama autocisterne i zraka.

6.6.1. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu

Tablica 80: Prikaz utjecaja nesreća u cestovnom prometu na kritičnu infrastrukturu

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

6.6.2. Kontekst

Tehničko-tehnološke katastrofe ili velike nesreće u cestovnom prometu nastaju kao posljedica prometnih nesreća u kojima su sudionici kamioni/cisterne koje prevoze opasne ili kao posljedica ne primjenjivanja sigurnosnih mjera prilikom transporta.

U nedostatku egzaktnih podataka pretpostavlja se da se najveći dio prometa opasnim tvarima odvija državnom cestom D 55 kojom je dozvoljen prijevoz opasnih tvari.

Promet opasnim tvarima županijskim cestama dozvoljen je samo u svrhu opskrbe gospodarskim subjektima ali ne i tranzit.

Tablica 81: Pregled državnih cesta na području Općine

DRŽAVNE CESTE				
Broj Ceste	Opis ceste	Duljina u km u općini Cerna	Vrsta kolnika (km)	
			asfalt	tucanik
D 55	BOROVO (D2)-VINKOVCI-GP ŽUPANJA (gr. BiH)			

Izvor: Uprava za ceste Vukovarsko-srijemske županije

Grafički prikaz 29: Pregled razvrstanih javnih cesta na prostoru općine Cerna



Izvor: ŽUC Vukovarsko-srijemske županije

Pretpostavka je autocisterna (uobičajene) veličine 30 m³ (jednkomorna) i spojne cijevi promjera 85 mm. Vrijeme reakcije na nekontrolirano ispuštanje do zatvaranja ventila je 15 sec. Količina ispuštenog goriva je 533 litre.

U opisanom slučaju uvažavajući gore naznačene parametre zona ugroženosti od požara iznosi 44,5 metara (promjer). Takav požar obzirom na samu lokaciju mjesta istakanja bi imao male izvan lokacijske učinke (poslovni prostori i obiteljske kuće u neposrednoj blizini).

Međutim, nakon zapaljenja lokve ispuštenog goriva iz autocisterne, uslijed izloženosti autocisterne visokim temperaturama, može doći do naglog povećanja tlaka u autocisterni i do eksplozije zapaljive smjese preostalog benzina u komorama autocisterne i zraka. Za proračun je najvažnija količina preostalog benzina u komorama. Dvije su najčešće opcije- jednokomorne i trokomorne autocisterne, pod pretpostavkom da je sukladno prethodno prikazanom „worst caseu“ već ispušteno oko 0,5 m³ benzina iz komore.

Na udaljenosti većoj od 200 metara neće više biti mogućnosti za ugrožavanje zdravlja osoba i oštećenja imovine u trenutku eksplozije para benzina u autocisterni.

Kako ne postoje egzaktni podaci o vrstama i količinama opasnih tvari koji se prevoze autocestom za analize najgoreg mogućeg slučaja biti će korišteni podaci Centra za vozila hrvatske prikazani u narednoj tablici.

Tablica 82: Podaci o pojedinim vrstama i količinama opasnih tvari u prometu, doseg ugroze ispuštenim opasnim tvarima u prometnoj nesreći, odnosno, kamionskim parkiralištima

Najveće očekivane količine opasnih tvari		
Opasna tvar	Količina	Doseg i posljedice
Eksplziv ili gnojivo amonij nitrat	30. 000 kg	lake posljedica do 350 m značajna oštećenja zgrada do 134 m
UNP	31.428 kg	eksplozija: 270 m , toplinska radijacija: 600m
Tekuće gorivo	45.000 lit.	oko 200m
Klor ukapljen tlakom	Kontejneri 1000 kg	najgori slučaj: 2000 m (smrtno 315m) alternativni: 1200 m (smrtno 169 m)
Amonijak ukapljen tlakom	nema podataka	
Kloridna kiselina	22.700 lit.	alternativni slučaj: 700m ozbiljne posljedice (na 200 m i u kućama)
SO ₂	kontejneri 1000 kg	najgori slučaj: 2.100 m; - alternativni: 500m

Izvor podataka: Centra za vozila hrvatske Velika Gorica, Odjel za ispitivanje vozila

6.6.2.1. Ugroženo područje

Scenarij pretpostavlja hipotetičku situaciju u kojoj je na križanju ulica Kralja Tomislava i Velika Cerna u naselju Cerna došlo do prometne nesreće u kojoj je sudjelovao kamion cisterna koja prevozi gorivo na obližnju benzinsku postaju.

Grafički prikaz 30: Naselje Cerna dosezi nesreće



6.6.2.2. Prostor štetnog utjecaja, ugroženo stanovništvo i gospodarski subjekti

Kao posljedica nekontroliranog ispuštanja dogodila bi se eksplozija sa štetnim učinkom u radijusu 200 m. U zoni ugroze našli bi se veliki broj kuća individualne izgradnje te zgrada Općine, Osnovna škola Matija Antun Reljković, zgrada KUD-a te nekoliko kafića i trgovačkih objekata.

6.6.3. Uzrok

Prilikom prijevoza opasnih tvari došlo je do prometne nesreće u kojoj je sudjelovao kamion cisterna koji je prevozio puni spremnik sirove nafte.

6.6.3.1. Razvoj događaja koji je prethodio velikoj nesreći

Uslijed neprilagođene vožnje i nepoštivanja prometnih propisa osobno vozilo je oduzelo prednost kamionu koji je prevozio opasne tvari. Vozač kamiona u želji da izbjegne prometnu nesreću naglo je skrenu i prevrnuo se.

6.6.3.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Unatoč pravovremenoj intervenciji nakon prevrtanja kamiona – cisterne dolazi do isticanja dijela benzina i pojave požara koji može zahvatiti dio gospodarskih objekata te onečišćenja tla i zraka.

6.6.4. Opis događaja

Sukladno kontekstu i jedinstvenim mjerilima sljedeće su kategorije posljedica.

6.6.5. Matrice rizika

6.6.5.1. Vjerojatnosti događaja

Tablica 83: Tehničko tehnološke nesreće u cestovnom prometu -određivanje vjerojatnosti događaja⁷

Kategorija	Kvalitativna	Vjerojatnost/frekvencija		Ocjena kategorije vjerojatnosti*
		Vjerojatnost	Frekvencija	
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	X
2	Malene	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 u 1 do 2 godina	
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

* Vjerojatnost pojave označena je oznakom x

⁷ Procjena je prihvatljiva s obzirom na djelomičnu dostupnost statističkih i drugih podataka za posljedice na cestovni promet budući da nisu dostupni rezultati simulacija pravne osobe sa mogućim posljedicama od izvanrednog događaja, uključujući i analizu najgoreg mogućeg slučaja, s proračunom zona ugroženosti kao i mogućih posljedica tehničko tehnoloških nesreća na postrojenjima po ljude, objekte i okoliš ili na funkcioniranje objekata kritične infrastrukture i posljedica u tim slučajevima.

6.6.5.2. Posljedice

6.6.5.2.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Tablica 84: Tehničko tehnološke nesreće u cestovnom prometu -ocjena kategorije utjecaja na život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij % osoba JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	⁸ 6<0,001	
2	Malene	0,001 – 0,0046	
3	Umjerene	0,0047 – 0,011	
4	Značajne	0,012 – 0,035	
5	Katastrofalne	0,036 ili više	X

Kao posljedica nekontroliranog ispuštanja dogodila bi se eksplozija sa štetnim učinkom u radijusu 200 m.

U zoni ugroženosti zbog istjecanja opasnih tvari kao posljedice prometne nezgode našli bi se veliki broj kuća individualne izgradnje te zgrada Općine, Osnovna škola Matija Antun Reljković, zgrada KUD-a te nekoliko kafića i trgovačkih objekata.

Za određivanje potencijala rizika potrebno je izračunati vanjske posljedice – broj smrtnih slučajeva po nesreći, prema slijedećem izrazu: $Cd,t = P \times [\text{simbol}] \times fp \times fu$ gdje su:

Cd,t – broj smrtnih slučajeva po nesreći,

P – pogođeno područje (ha),

$[\text{simbol}]$ – gustoća naseljenosti u pogođenom području unutar pogođenog pojasa (osoba/ha),

fp - korekcijski čimbenik područja za rasprostranjenost stanovništva u pogođenom području,

fu - korekcijski čimbenik ublažavajućih učinaka.

Iz tablica koje se nalaze u Priručniku očitane su slijedeće vrijednosti navedenih parametara:

$P = 0,20$ ha; $[\text{simbol}] = 200$ osoba/ha; $fp = 0,4$; $fu = 1$

pa je potencijal rizika

$Cd,t = 0,20 \times 200 \times 0,4 \times 1 = 16$

Iz dijagrama: za 0 – 25 smrtnih slučajeva po nesreći → razred posljedica = 1.

Posljedice na život i zdravlje ljudi nalaze se u **kategoriji 5 – katastrofalne posljedice**.

⁸ Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.

6.6.5.2.2. Posljedice na gospodarstvo

Tablica 85: Tehničko tehnološke nesreće u cestovnom prometu -ocjena kategorije utjecaja na gospodarstvo

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	X
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Dionica ceste prolazi kroz naseljeno područje, a unutar zone ugroza nalaze se stambeni objekti i građevine od javnog – društvenog značaja te poslovni objekti. Ne očekuje se rušenje objekata nego samo manja oštećenja.

Procijenjena šteta iznosi oko 200.000,00 EUR što je 10 % proračuna Općine.

Posljedice na gospodarstvo nalaze se u **kategoriji 3 – umjerene posljedice**.

6.6.5.2.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

Ocjena posljedica definira se kao srednja vrijednost kategorija iz sljedećih tablica:

Tablica 86: Tehničko tehnološke nesreće u cestovnom prometu ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku- oštećena kritična infrastruktura

Društvena stabilnost i politika oštećena kritična infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	X
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 86: Tehničko tehnološke nesreće u cestovnom prometu, ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku- štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja

Društvena stabilnost i politika Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	X
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 87: Tehničko tehnološke nesreće u cestovnom prometu, ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku-prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana

Društvena stabilnost i politika			
prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	X
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Od objekata kritične infrastrukture je ugrožena državna cesta. Na cesti ne dolazi do oštećivanja, već se cesta zatvara na nekoliko sati do jedan dan. Neće doći do otežavanja života stanovništva, ali može doći do prestanka rada kritične infrastrukture. Ugroženi su i objekti od javnog značaja (dječji vrtić). Kategorija društvene stabilnosti i politike ima kategoriju malenih posljedica.

Tablica 88: Tehničko tehnološke nesreće u cestovnom prometu, zbirna ocjena posljedica po društvenu stabilnost i politiku

Društvena stabilnost i politika				
Zbirna ocjena kategorije posljedice velike nesreće				
Kategorija	Oštećena kritična infrastruktura	Štete/gubici na građevinama od javno društvenog značaja	Prestanak rada kritične infrastrukture ili građevina od javno društvenog značaja na rok dulji od 10 dana	Zbirna ocjena (x)
1 Neznatne	X	X		X
2 Malene			X	
3 Umjerene				
4 Značajne				
5 Katastrofalne				

Materijalna šteta na kritičnoj infrastrukturi i objektima od javnog i društvenog značaja je neznatna.

Posljedice na društvenu stabilnost i politiku nalaze se u **kategoriji 1 – neznatne posljedice**.

5.7.3.5.4. Tehničko tehnološke nesreće u cestovnom prometu, zbirna ocjena posljedica

Tablica 89: Tehničko tehnološke nesreće u cestovnom prometu, zbirna ocjena posljedica

Zbirna ocjena kategorije posljedice velike nesreće				
Kategorija	Život i zdravlje ljudi	Gospodarstvo	Društvena stabilnost i politika	Zbirna ocjena (x)
1 Neznatne			X	
2 Malene				
3 Umjerene		X		X
4 Značajne				
5 Katastrofalne	X			

Zbirne posljedice ovise o posljedicama sva tri utjecaja na društvene vrijednosti i dobiju se kao srednja vrijednost kategorija život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvena stabilnost i politika, što određuje **kategoriju 3 – umjerene posljedice.**

6.6.5.3. Podaci, izvori i metode izračuna

Opisano u točki 3. Procjene rizika.

OPĆINA CERNA

6.6.6. Tehničko tehnološke nesreće u cestovnom prometu, prikaz na matricama rizika

Grafički prikaz 31: Matrice rizika, tehničko tehnološke nesreće u cestovnom prometu

Katastrofalne	Posljedice	5	X				
Značajne		4					
Umjerene		3					
Malene		2					
Neznatne		1					
Rizik		1	2	3	4	5	
Vjerojatnost							
Vrlo visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	
Visok							
Umjeren							
Nizak							

Matrica rizika utjecaja na život i zdravlje ljudi

Katastrofalne	Posljedice	5					
Značajne		4					
Umjerene		3	X				
Malene		2					
Neznatne		1					
Rizik		1	2	3	4	5	
Vjerojatnost							
Vrlo visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	
Visok							
Umjeren							
Nizak							

Matrica rizika utjecaja na gospodarstvo

Katastrofalne	Posljedice	5					
Značajne		4					
Umjerene		3					
Malene		2					
Neznatne		1	X				
Rizik		1	2	3	4	5	
Vjerojatnost							
Vrlo visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	
Visok							
Umjeren							
Nizak							

Matrica rizika utjecaja na kritičnu infrastrukturu

Katastrofalne	Posljedice	5					
Značajne		4					
Umjerene		3					
Malene		2					
Neznatne		1	X				
Rizik		1	2	3	4	5	
Vjerojatnost							
Vrlo visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	
Visok							
Umjeren							
Nizak							

Matrica rizika utjecaja na štete/gubitke na građevinama od javnog društvenog značaja

Katastrofalne	Posljedice	5						
Značajne		4						
Umjerene		3						
Malene		2	X					
Neznatne		1						
Rizik			1	2	3	4	5	
Vrlo visok			Vjerojatnost					
Visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	
Umjeren								
Nizak								

Matrica rizika utjecaja na prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana

Katastrofalne	Posljedice	5						
Značajne		4						
Umjerene		3						
Malene		2						
Neznatne		1	X					
Rizik			1	2	3	4	5	
Vrlo visok			Vjerojatnost					
Visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	
Umjeren								
Nizak								

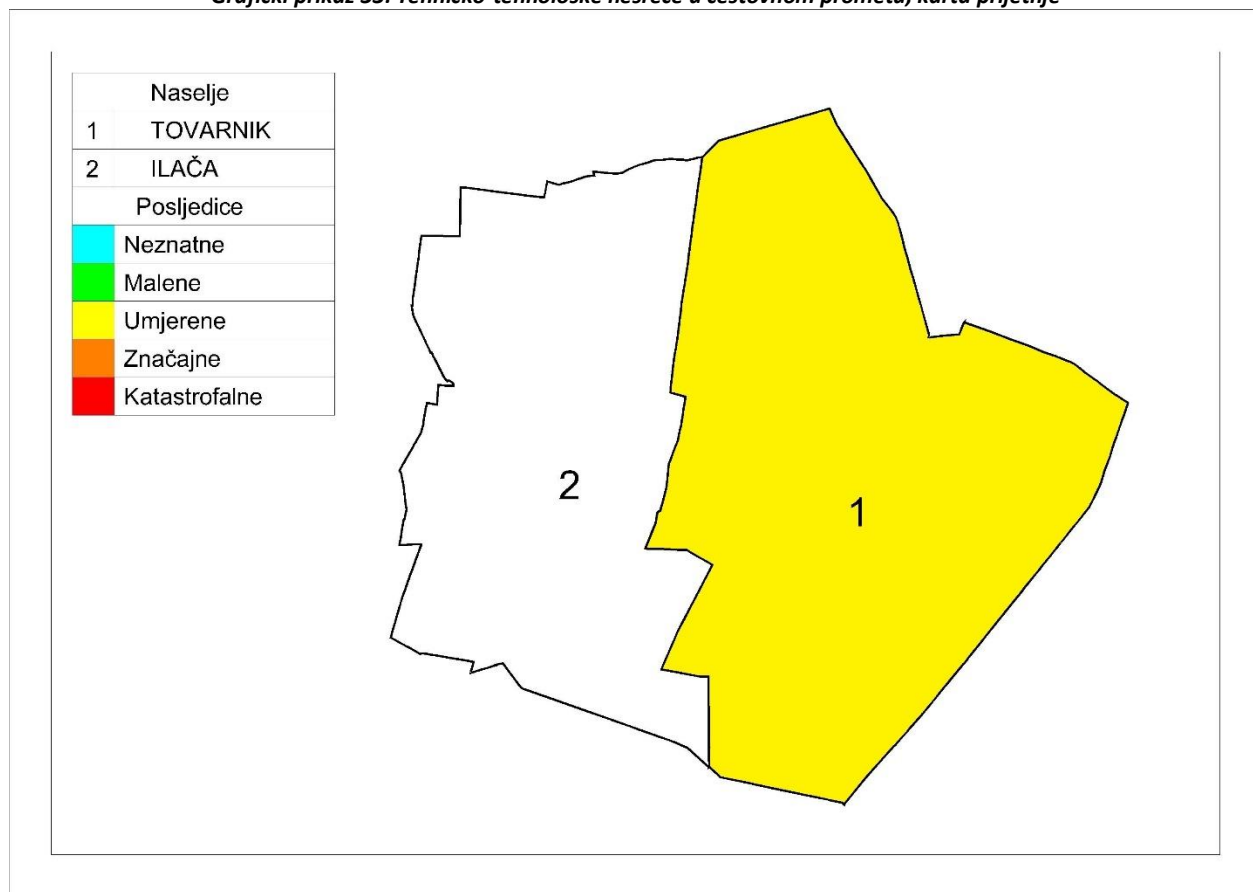
Zbirna matrica rizika društvena stabilnost i politika

Grafički prikaz 32: tehničko tehnološke nesreće u cestovnom prometu,
zbirna matrica rizika

Katastrofalne	Posljedice	5						
Značajne		4						
Umjerene		3	X					
Malene		2						
Neznatne		1						
Rizik			1	2	3	4	5	
Vrlo visok			Vjerojatnost					
Visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	
Umjeren								
Nizak								

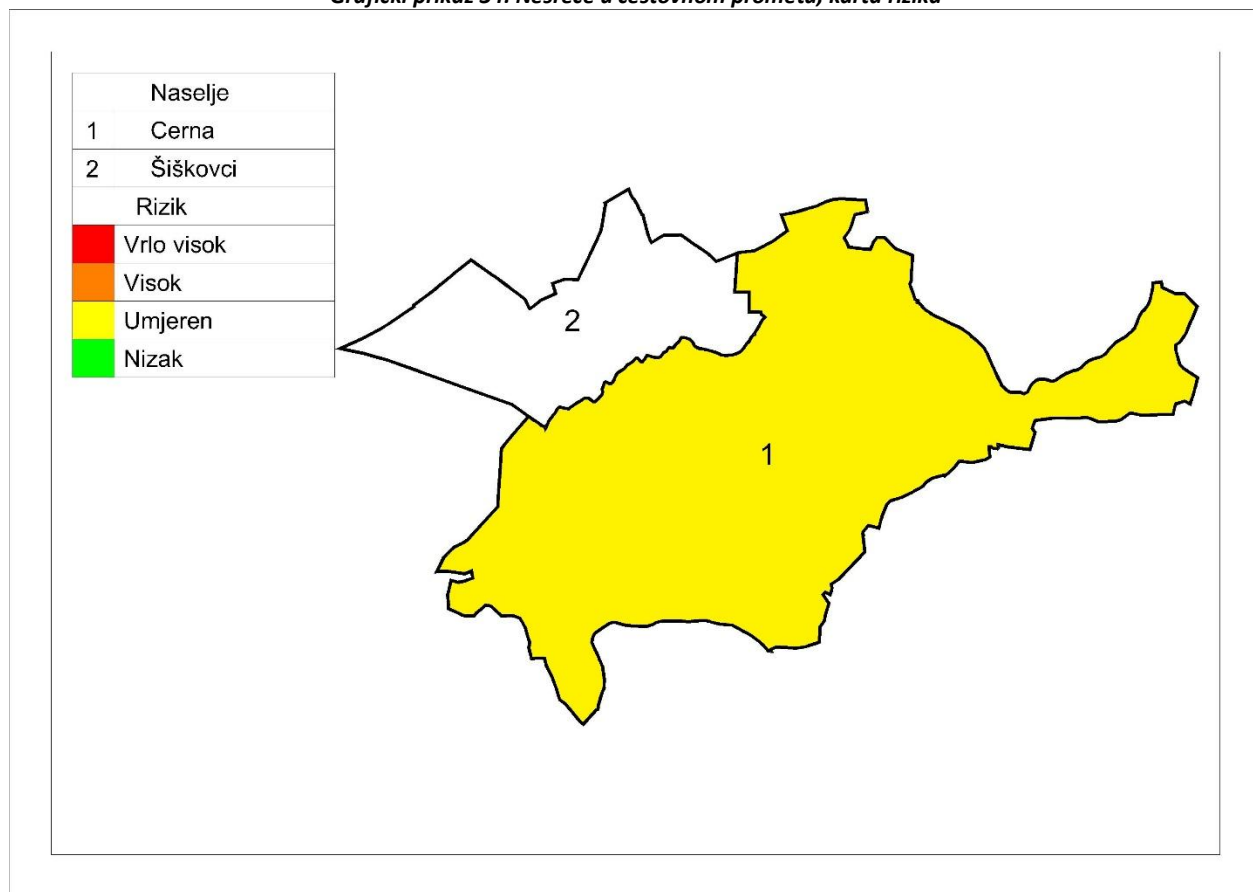
6.6.7. Karta prijetnje

Grafički prikaz 33: Tehničko-tehnološke nesreće u cestovnom prometu, karta prijetnje



6.6.8. Karta rizika

Grafički prikaz 34: Nesreće u cestovnom prometu, karta rizika



7. MATRICA RIZIKA SA USPOREĐENIM RIZICIMA

Katastrofalne	Posljedice	5					
Značajne		4	X Tehničko tehnološke nesreće , industrijske nesreće				
Umjerene		3	X Tehničko tehnolo. nesreće , cestovni promet		X Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela		X Toplinski val X Epidemije i pandemije
Malene		2			X Suša		
Neznatne		1					
Rizik			1	2	3	4	5
Vjerojatnost							
Vrlo visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	
Visok							
Umjeren							
Nizak							

8. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE

Sustav civilne zaštite ocjenjuje se kroz sastavnice/aktivnosti civilne zaštite u području preventive i području reagiranja. Ocjena se dobije na način da se izračuna postotak pozitivnih odgovora (DA) iz tablica u nastavku. Dobiveni se postotci pretvore u cijele brojeve na sljedeći način:

0 – 25 % , ocjena 4 – vrlo niska spremnost,
26 – 50 % , ocjena 3 – niska spremnost,
51 – 75 % , ocjena 2 – visoka spremnost,
76 – 100 % , ocjena 1 – vrlo visoka spremnost.

8.1. Područje preventive

8.1.1. Strategija, normativno uređenje i planovi

Tablica 89: Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje preventive, strategija, normativno uređenje i planovi

Strategija, normativno uređenje i planovi	Odgovori	
	da	ne
Osnovan Stožer civilne zaštite.	da	
Osnovane gotove snage civilne zaštite (DVD).	da	
Osnovan tim civilne zaštite opće namjene.	da	
Određene pravne osobe od značaja za provedbu mjera CZ-a.	da	
Imenovani povjerenici CZ-a za sva naselja.	da	
Udruge građana uključene u sustav civilne zaštite.		ne
Imenovani voditelji prostora za sklanjanje.		ne
Postoji li zaposlenik/zaposlenici Općine zaduženi za praćenje propisa iz sustava CZ-a i njihovu implementaciju, vođenje baze podataka, praćenje troškova nastalih elementarnim nepogodama ili je za to angažirana vanjska tvrtka?	da	
Izrađena Procjena rizika od velikih nesreća.	da	
Izrađen Plan djelovanja civilne zaštite.		ne
Izrađeni Planovi djelovanja gotovih operativnih snaga (DVD-i).		ne
Izrađeni godišnji i srednjoročni planovi razvoja sustava civilne zaštite.		ne
Izrađeni financijski planski dokumenti koji omogućavaju razvoj sustava.		ne

Izvor: Općina Cerna

Općina Cerna je 2022. godine izradila procjenu rizika od velikih nesreća. Nakon izrade revizije procjene izraditi će se plan djelovanja civilne zaštite.

Stupanjem na snagu Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ broj 82/15,118/18,31/20,20/21,114/22.) i Pravilnika o sastavu Stožera, načinu rad te uvjetima za imenovanje načelnika, zamjenika načelnika i članova Stožera civilne zaštite („Narodne novine“ broj: 37/16. i 47/16.) osnovala Stožer civilne zaštite.

Sukladno navedenom Zakonu osnovana je postrojba civilne zaštite opće namjene, imenovani su povjerenici civilne zaštite. Jedanput godišnje analizirano je stanje sustava u prethodnom razdoblju. Izrađeni su i usvojeni godišnji plan razvoja sustava kao i Plan razvoja u četverogodišnjem razdoblju.

U području usvojenosti strategija, normativne uređenosti i izrađenosti planskih dokumenata potrebno je poraditi, te izraditi Standardne operativne postupke za djelovanje gotovih snaga kod brzo narastajućih prijetnji, posebno za dobrovoljna vatrogasna društva na području Općine. Potrebno je odrediti objekte za sklanjanje i odrediti voditelje istih. Udruge građana je potrebno uključiti u sustav civilne zaštite te izraditi financijske planske dokumente koji će omogućiti razvoj sustava CZ.

U skladu s navedenim, stanje strategije, normativnog uređenja i planova civilne zaštite ocjenjeno **je ocjenom 2 – visoka spremnost** budući da je postotak pozitivnih odgovora 53,85%.

Tablica 90: Prikaz ocjene stanja strategije, normativnog uređenja, planova civilne zaštite

Opisna ocjena	Brojčana ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	
Niska spremnost	3	
Visoka spremnost	2	X
Vrlo visoka spremnost	1	

8.1.2. Sustav javnog upozoravanja

Tablica 91: Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje preventive, sustav javnog uzbunjivanja

Sustav javnog uzbunjivanja	Ocjena	
	da	ne
Sva naselja pokrivena sirenama s kojima se može objaviti nastupanje opće opasnosti.		ne
Uspostavljena razmjena podataka između izvršnog tijela Općine i Službe civilne zaštite Vukovar o mogućim brzo narastajućim prijetnjama velikom nesrećom.	da	
Postoji li obveza vatrogasnih postrojbi s područja Općine da obavijeste izvršno tijelo o intervencijama s opasnim tvarima ili kod prijetnje buktajućim požarom većeg opsega?	da	
Jesu li poznata područja koja mogu biti zahvaćena brzo narastajućim ugrozama velikom nesrećom od bujica ili tehničko-tehnoloških ugrožavanja s opasnim tvarima?		ne
Je li stanovništvo upoznato s mogućim posljedicama velikih nesreća i načinom provedbe samozaštite i organizirane zaštite?	Da	
Postoje li sirene kod posjednika opasnih tvari kod kojih su moguće ozbiljne izvan lokacijske posljedice?		ne

Izvor: Općina Cerna

Općina razmjenjuje podatke sa Službom civilne zaštite Vukovar, te će jedna i druga strana biti pravovremeno obavještena o nastupanju prijetnje koja može izazvati veliku nesreću. Vatrogasne postrojbe s područja Općine obavještavaju izvršno tijelo o intervencijama, posebno o onima koje uključuju opasne tvari.

Stanovništvo je upoznato sa posljedicama velikih nesreća i upoznati i s načinom provedbe samozaštite i organizirane zaštite. Potrebno je zahtijevati od posjednika opasnih tvari postavljanje sirena za slučaj nesreće s izvan lokacijskim posljedicama.

U skladu s navedenim, stanje sustava ranog upozoravanja ocjenjeno je **ocjenom 3 – niska spremnost**, iz razloga jer je u gore navedenoj tablici postotak pozitivnih odgovora 50,00%.

Tablica 92: Prikaz ocjene stanja sustava javnog uzbunjivanja

Opisna ocjena	Brojčana ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	
Niska spremnost	3	X
Visoka spremnost	2	
Vrlo visoka spremnost	1	

8.1.3. Stanje svijesti o prioritetnim rizicima

Tablica 93: Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje preventive, stanje svijesti o prioritetnim rizicima

	Ocjena	
	da	ne
Je li Stožer CZ raspravljao o prijetnja i mjerama odgovora na iste, naročito o štetama izazvanim u posljednje dvije godine, te mjerama kako su se mogle spriječiti ili bar ublažiti?	da	
Je li predstavničko tijelo raspravljalo o prioritetnim prijetnjama, području ugrožavanja, posljedicama, načinu preventivne zaštite, potrebnim troškovima za podizanje svijesti ugroženog stanovništva, provedbi obrane od prijetnji, te operativnih mjera ublažavanja posljedica i sanacije stanja ugroženog područja u posljednje dvije godine?	da	
Jesu li u ugroženim mjesnim odborima, odnosno naseljima organizirane javne tribine o prijetnjama, mogućim posljedicama neželjenog događaja, te načinu samozaštite ugroženog stanovništva?		ne
Dali su organizirane vježbe sklanjanja, evakuacije i spašavanja stanovništva iz ugroženih područja u posljednje dvije godine?	da	
Jesu li ostali sudionici (liječničke ekipe, povjerenici civilne zaštite, timovi civilne zaštite i drugi) upoznati s načinom djelovanja prijetnje, njihovom ulogom u reagiranju na prijetnje, te posebno načinu samozaštite od iste?	da	

Izvor: Općina Cerna

Stožer i predstavničko tijelo je raspravljalo o prijetnjama od velikih nesreća i mjerama zaštite stanovništva lokalno stanovništvo je upoznato s mogućim posljedicama neželjenih događaja kao i načinu samozaštite.

Organizirane su vježbe u kojima su sudjelovali svi sudionici.

U ugroženim naseljima potrebno je organizirati javne tribine o prijetnjama, mogućim posljedicama neželjenog događaja, te načinu samozaštite ugroženog stanovništva.

U skladu s navedenim stanje svijesti pojedinaca i odgovornih tijela ocjenjeno je **ocjenom 1 – vrlo visoka spremnost**, iz razloga što je postotak pozitivnih odgovora 80,00%.

Tablica 94: Prikaz ocjene stanja svijesti o prioritetnim rizicima

Opisna ocjena	Brojčana ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	
Niska spremnost	3	
Visoka spremnost	2	
Vrlo visoka spremnost	1	X

8.1.4. Prostorno planiranje i legalizacija građevina

Tablica 95: Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje preventive, prostorno planiranje i legalizacija građevina

Prostorno planiranje i legalizacija građevina	Odgovor	
	da	ne
Jesu li prostornim planom definirane posebno vrijedne poljoprivredne površine, šumska područja, parkovi prirode, područja pogodna za odlaganje neopasnog otpada i komunalnog otpada, način odvodnje zaobalnih voda, način zaštite od otvorenih vodnih tijela, bujičnih voda itd.?		ne
Jesu li doneseni urbanistički planovi naselja i gospodarstva i jesu li u njima za građenje izostavljena područja u kojima zaštita nije djelotvorna (inundacijska područja, aktivna klizišta, područja s teškim posljedicama kod tehničko-tehnološkim nesreća)?		Ne
Je li u područjima prioritetnih ugrožavanja utvrđen broj nelegalnih objekata koji imaju dvojbenu otpornost na posljedice djelovanja tih prijetnji?		ne
Jesu li za spomenute prijetnje propisani posebni urbanistički uvjeti koji osiguravaju otpornost izgrađenih građevina?		ne

Izvor: Općina Cerna

Prostornim planom Općine potrebno je definirati poljoprivredne površine, šumska područja, način odvodnje zaobalnih voda, način zaštite od otvorenih vodenih tijela, bujičnih voda, te se isti redovno ažurira. Potrebno je donijeti urbanističke planove naselja i gospodarstva i u njima izostaviti područja u kojima zaštita nije djelotvorna.

Potrebno je ustanoviti evidenciju o broju nelegalnih objekata u područjima prioritetnih ugrožavanja koji imaju dvojbenu otpornost na posljedice djelovanja tih prijetnji te propisati posebne urbanističke uvjete koji osiguravaju otpornost izgrađenih građevina.

U skladu s navedenim stanje prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova i planskog korištenja poljoprivrednog zemljišta ocijenjeno je **ocjenom 4 – vrlo niska spremnost**, iz razloga što je postotak pozitivnih odgovora 0%.

Tablica 96: Prikaz ocjene stanja, prostorno planiranje i legalizacija građevina

Opisna ocjena	Brojčana ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	X
Niska spremnost	3	
Visoka spremnost	2	
Vrlo visoka spremnost	1	

8.1.5. Ocjena fiskalne situacije i njene perspektive

Tablica 97: Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje preventive, ocjena fiskalne situacije i njene perspektive

Ocjena fiskalne situacije i njene perspektive	Odgovori	
	da	ne
Jesu li predviđena financijska sredstva za realizaciju spomenutih preventivnih mjera?		Ne
Jesu li predviđena financijska sredstva za provedbu mjera reagiranja u slučaju prijetnje velikom nesrećom?		Ne
Jesu li predviđena financijska sredstva za povrat u funkciju ugroženog područja (Proračunska rezerva).		Ne

Izvor: Općina Cerna

Općina treba u svom Proračunu predvidjeti sva navedena financijska sredstva.

Sukladno navedenom stanje fiskalnih kapaciteta Općine i financijske perspektive za razvoj sustava civilne zaštite ocjenjeno je **ocjenom 4 – vrlo niska spremnost**, iz razloga što je postotak pozitivnih odgovora 0%.

Tablica 98: Prikaz ocjene stanja, ocjena fiskalne situacije i njene perspektive

Opisna ocjena	Brojčana ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	X
Niska spremnost	3	
Visoka spremnost	2	
Vrlo visoka spremnost	1	

8.1.6. Ocjena Stanje baze podataka i podloga za potrebe planiranja reagiranja

Tablica 99: Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje preventive, ocjena stanja baza podataka i podloga za potrebe planiranja reagiranja

Stanje baza podataka i podloga za potrebe planiranja reagiranja	Odgovori	
	da	ne
Je li ustrojena baza podataka o pripadnicima operativnih snaga CZ-a?	da	
Je li uspostavljena baza podataka o elementarnim nepogodama i štetama koje su iste prouzročile?	da	
Postoji li baza podataka o poremećajima u radu kritične infrastrukture?		ne
Baze podataka se redovito ažuriraju.	da	

Izvor: Općina Cerna

Općina je sukladno važećim pozitivno pravnim propisima ustrojila bazu podataka o pripadnicima operativnih snaga s područja Općine. Uredno se vodi evidencija o elementarnim nepogodama i nastalih štetama uslijed navedenih.

Kako bi se ova kategorija podigla na još višu razinu potrebno je ustrojiti i uredno voditi bazu podataka o otkazima kritične infrastrukture na području Općine.

U skladu s navedenim stanje baze podataka ocjenjeno je **ocjenom 2 – visoka spremnost**, iz razloga postotak pozitivnih odgovora 75,00%.

Tablica 100: Prikaz ocjene stanja, ocjena stanja baza podataka i podloga za potrebe planiranja reagiranja

Opisna ocjena	Brojčana ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	
Niska spremnost	3	
Visoka spremnost	2	x
Vrlo visoka spremnost	1	

8.1.7. Zbirna ocjena spremnosti samouprave u području preventive

Tablica 101: Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje preventive, zbirna ocjena

Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje preventive	Brojčana ocjena	Ocjena
strategija, normativno uređenje i planovi	Visoka spremnost	2
sustav javnog uzbunjivanja	Niska spremnost	3
stanje svijesti o prioritetnim rizicima	Vrlo visoka spremnost	1
prostorno planiranje i legalizacija građevina	Vrlo niska spremnost	4
ocjena fiskalne situacije i njene perspektive	Vrlo niska spremnost	4
ocjena stanja baza podataka i podloga za potrebe planiranja reagiranja	Visoka spremnost	2
Ukupna ocjena	Niska spremnost	3

Konačna ocjena je srednja vrijednost ocijenjenih kategorija zaokružena na najbliži cijeli broj. U skladu s navedenim **konačna ocjena spremnosti Općine u području preventive je 3 – niska spremnost.**

8.2. Područje reagiranja

8.2.1. Spremnost odgovornih i upravljačkih tijela jedinica samouprave

Tablica 102: Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje reagiranja, spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta

Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta	Odgovori	
	da	ne
Je li izvršno tijelo upoznato (osposobljeno) sa svojim ovlastima i odgovornostima za odgovarajuću primjenu mjera u slučaju nastupajuće prijetnje velikom nesrećom, odnosno zna li koji su mu resursi na raspolaganju?		ne
Poznaje li izvršno tijelo prioritetne rizike, moguće neželjene posljedice koje isti mogu izazvati, mjere i opseg snaga koje treba pri tome angažirati?		ne
Je li izvršno tijelo odredilo osobu koja ima u opisu poslova vođenje baze podataka i operativnu pripremu za djelovanje operativnih snaga pri povećanoj prijetnji rizika nastanka velike nesreće?		ne
Poznaje li Stožer prioritetne rizike, moguće neželjene posljedice koje isti mogu izazvati, mjere, opseg i način angažiranja potrebnih snaga za zaštitu, spašavanje, te sanaciju posljedica velike nesreće?		ne

Ima li Stožer u svom sastavu odgovarajuće operativno osoblje za imenovanje terenskog koordinatora provedbe mjera civilne zaštite (bar za prioritne prijetnje)?	da	
--	----	--

Izvor: Općina Cerna

Načelnik Općine se treba upoznati sa svojim ovlastima i odgovornostima za pravodobnu primjenu odgovarajućih mjera u slučaju nastupajuće prijetnje velikom nesrećom kao i resursima koji mu stoje na raspolaganju u provedbi istih.

Načelnik se treba upoznati sa prioritnim prijetnjama i mogućim neželjenim posljedicama od istih. Kao i načelnik, Stožer se također treba upoznati s gore navedenim pitanjima. Osobni ustroj Stožera je takav da jamči mogućnost imenovanja terenskog koordinatora za svaku od prioritnih prijetnji.

Sukladno navedenom, spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta Općine ocjenjeno je **ocjenom 4 – vrlo niska spremnost** iz razloga što je postotak pozitivnih odgovora 20,00%.

Tablica 103: Prikaz ocjene stanja, spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta

Opisna ocjena	Brojčana ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	X
Niska spremnost	3	
Visoka spremnost	2	
Vrlo visoka spremnost	1	

8.2.2. Spremnost operativnih kapaciteta civilne zaštite

Tablica 104: Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje reagiranja, spremnost operativnih kapaciteta civilne zaštite

Spremnost operativnih kapaciteta civilne zaštite	Odgovori	
	da	ne
Jesu li snage vatrogastva opremljene, osposobljene i kapacitirane za provedbu mjera u slučaju pojave prioritne prijetnje i njenih rizika?		ne
Je li Stožer civilne zaštite opremljen, osposobljen i kapacitiran za provedbu mjera u slučaju pojave prioritne prijetnje i njenih rizika?		ne
Jesu li povjerenici civilne zaštite i voditelji skloništa opremljeni i osposobljeni za provedbu mjera u slučaju pojave prioritne prijetnje i njenih rizika?		ne
Je li Tim civilne zaštite opće namjene opremljen, osposobljen i kapacitiran za provedbu mjera u slučaju pojave prioritne prijetnje i njenih rizika?		ne
Jesu li pravne osobe od interesa za provedbu mjera civilne upoznate sa zadaćama i jesu li izradile Operativni plan?		ne
Jesu li udruge građana uključene u sustav zaštite i spašavanja upoznate sa svojim zadaćama u sustavu?		ne

Izvor: Općina Cerna

Sve operativne snage je potrebno osposobiti, opremiti i kapacitirati za provedbu mjera za slučaj pojave prioritne prijetnje i rizika.

U skladu s navedenim, spremnost operativnih kapaciteta Općine ocjenjeno je **ocjenom 4 – vrlo niska spremnost**, iz razloga što je u gore navedenoj tablici postotak pozitivnih odgovora 0%.

Tablica 105: Prikaz ocjene stanja, spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta

Opisna ocjena	Brojčana ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	X
Niska spremnost	3	
Visoka spremnost	2	
Vrlo visoka spremnost	1	

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

Tablica 106: Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje reagiranja, stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta

Mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta	Odgovori	
	da	ne
Posjeduje li Općina satelitske mobilne telefone za nositelje pojedinih aktivnosti na terenu?		ne
Posjeduje li Općina mobilne radio uređaje ili mobilne telefone za nositelje pojedinih aktivnosti na terenu?		ne
Posjeduje li Općina transportna sredstva za prijevoz operativnih snaga na teren?		Ne
Može li Općina osigurati transportna sredstva za prijevoz operativnih snaga na teren?	Da	

Izvor: Općina Cerna

Općina ne raspolaže satelitskim mobilnim telefonima kao ni mobilnim radio uređajima, međutim može osigurati klasične mobilne telefone za potrebe nositelja pojedinih aktivnosti na terenu. Općina ne posjeduje transportna sredstva za prijevoz operativnih snaga na teren ali može osigurati ista.

Sukladno navedenom, stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta Općine ocjenjeno je ocjenom 1 – vrlo niska spremnost, iz razloga što je u gore navedenoj tablici postotak pozitivnih odgovora 25,00%.

Tablica 107: Prikaz ocjene stanja, stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta

Opisna ocjena	Brojčana ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	X
Niska spremnost	3	
Visoka spremnost	2	
Vrlo visoka spremnost	1	

8.2.4. Zbirna ocjena spremnosti odgovarajućeg reagiranja jedinice lokalne/područne samouprave na prioritetne rizike velike nesreće

Tablica 108: Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje reagiranja, zbirna ocjena

Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje reagiranja	Brojčana ocjena	Ocjena
spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta	Vrlo niska spremnost	4
spremnost operativnih kapaciteta civilne zaštite	Vrlo niska spremnost	4
stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta	Vrlo niska spremnost	4
Ukupna ocjena	Vrlo niska spremnost	4

8.3. Prikaz spremnosti civilne zaštite

Tablica 109: Zbirna ocjena spremnosti civilne zaštite

Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite	Brojčana ocjena	Ocjena
Područje preventive	Niska spremnost	3
Područje reagiranja	Vrlo niska spremnost	4
Zbirna ocjena spremnosti civilne zaštite	Vrlo niska spremnost	4

8.4. Zaključak o stanju sustava civilne zaštite

8.4.1. Za područje preventive

Nakon vrednovanja pojedinih kategorija koji određuju spremnost sustava civilne zaštite u području preventive donosi se konačna ocjena u pogledu sposobnosti provođenje preventivnih mjera. Kategorije u području preventive su ocijenjene kako je prikazano u narednoj tablici.

Tablica 110: Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje preventive, zbirna ocjena

Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje preventive	Brojčana ocjena	Ocjena
strategija, normativno uređenje i planovi	Visoka spremnost	2
sustav javnog uzbunjivanja	Niska spremnost	3
stanje svijesti o prioritetnim rizicima	Vrlo visoka spremnost	1
prostorno planiranje i legalizacija građevina	Vrlo niska spremnost	4
ocjena fiskalne situacije i njene perspektive	Vrlo niska spremnost	4
ocjena stanja baza podataka i podloga za potrebe planiranja reagiranja	Visoka spremnost	2
Ukupna ocjena	Niska spremnost	3

Konačna ocjena je srednja vrijednost ocijenjenih kategorija zaokružena na najbliži cijeli broj. U skladu s navedenim **konačna ocjena spremnosti Općine u području preventive je 3 – niska spremnost.**

Da bi se spremnost civilne zaštite u području preventive potrebno je provoditi ili dodatno unaprjeđivati njegove sastavnice koje se ocijenjene ocjenom 3 (niska spremnost) i 4 (vrlo niska spremnost). U ovom slučaju to su sastavnice sustava koje se odnose na sustav javnog uzbunjivanja i prostorno planiranje i legalizaciju građevina.

Da bi se sastavnice sustava koje se odnose na sustav javnog uzbunjivanja, prostorno planiranje i legalizaciju građevina te ocjenu fiskalne situacije i njene perspektive unaprijedile potrebno je:

- Sva naselja pokriti sirenama za javno uzbunjivanja te zahtijevati i od posjednika opasnih tvari isto
- Odrediti područja koja mogu biti zahvaćena brzo narastajućom ugrozom, velikom nesrećom od bujica i tehničko tehnološkog ugrožavanja s opasnim tvarima
- Prostornim planom definirati posebno vrijedne poljoprivredne površine, šumska područja, parkove prirode, područja pogodna za odlaganje neopasnog otpada i komunalnog otpada, način odvodnje zaobalnih voda, način zaštite od otvorenih vodnih tijela, bujičnih voda
- Donijeti urbanističke planove naselja i gospodarstava i u njima izostaviti područja za građenje u kojima zaštita nije djelotvorna
- Potrebno je ustanoviti evidenciju o broju nelegalnih objekata u područjima prioriternih ugrožavanja koji imaju dvojbenu otpornost na posljedice djelovanja tih prijetnji te propisati posebne urbanističke uvjete koji osiguravaju otpornost izgrađenih građevina.
- Predvidjeti financijska sredstva za realizaciju preventivnih mjera, provedbu mjera reagiranja u slučaju prijetnje velikom nesrećom i sredstva za povrat u funkciju ugroženog područja.

8.4.2. Za područje reagiranja

Nakon vrednovanja pojedinih kategorija koji određuju spremnost sustava civilne zaštite u području preventive donosi se konačna ocjena u pogledu sposobnosti reagiranja. Kategorije u području reagiranja su ocijenjene kako je prikazano u narednoj tablici.

Tablica 111: Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje reagiranja, zbirna ocjena

<i>Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje reagiranja</i>	<i>Brojčana ocjena</i>	<i>Ocjena</i>
spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta	Vrlo niska spremnost	4
spremnost operativnih kapaciteta civilne zaštite	Vrlo niska spremnost	4
stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta	Vrlo niska spremnost	4
Ukupna ocjena	Vrlo niska spremnost	4

Konačna ocjena je srednja vrijednost ocijenjenih kategorija zaokružena na najbliži cijeli broj. U skladu s navedenim **konačna ocjena spremnosti Općine u području reagiranja je 4 – vrlo niska spremnost.**

Da bi se sastavnice sustava koje se odnose na stanje baze podataka, spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta te stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta unaprijedile potrebno je:

- Ustrojiti bazu podataka o kritičnoj infrastrukturi te sve baze redovito ažurirati
- Izvršno tijelo osposobiti za odgovarajuću primjenu mjera u slučaju nastupajuće prijetnje velikom nesrećom, te sa prioriternim rizicima i posljedicama koje isti mogu izazvati i koga u tom slučaju angažirati
- Odrediti osobu za vođenje baze podataka i operativnu pripremu za djelovanje operativnih snaga
- Stožer upoznati sa prioriternim rizicima i posljedicama koje isti mogu izazvati
- izvršiti analizu potreba vlastitih operativnih snaga za satelitskim mobilnim telefonima i mobilnim radio uređajima te transportnim sredstvima i planirati financijska sredstva za njihovu nabavu.

8.4.3. Za područje sustava civilne zaštite jedinice lokalne samouprave u cjelini

Nakon vrednovanja pojedinih kategorija koji određuju spremnost sustava civilne zaštite u cjelini (preventiva i reagiranje) donosi se konačna ocjena kako je prikazano u narednoj tablici..

Tablica 112: Zbirna ocjena spremnosti civilne zaštite

Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite	Brojčana ocjena	Ocjena
Područje preventive	Niska spremnost	3
Područje reagiranja	Vrlo niska spremnost	4
Zbirna ocjena spremnosti civilne zaštite	Vrlo niska spremnost	4

Konačna ocjena je srednja vrijednost ocijenjenih kategorija zaokružena na najbliži cijeli broj. U skladu s navedenim konačna ocjena spremnosti Općine u području spremnosti civilne zaštite **u cjelini je 4 – vrlo niska spremnost.**

Jedan od bitnih faktora procjene spremnosti sustava civilne zaštite je spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta svih čelnih osoba za provođenje zakonom utvrđenih operativnih obveza u fazi reagiranja sustava civilne zaštite na razinama njihove odgovornosti i spremnosti stožera civilne zaštite, te spremnost koordinatora na mjestu izvanrednog događaja.

Osposobljenost se procjenjuje na temelju podataka o pohađanju programa obrazovanja za izvršenje zakonskih obveza u sustavu civilne zaštite, te stvarnog rada u realnoj situaciji.

Uvježbanost se procjenjuje na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenom vremenskom roku.

Stožerne vježbe treba održavati i dalje jer su prijeko potrebne i najlakše ih je provoditi jer ne zahtijevaju veći angažman operativnih snaga, već samo stožera.

Godišnji plan razvoja sustava civilne zaštite je dokument kojim se planira provođenje konkretnih mjera i aktivnosti sa dinamikom njihove realizacije, utvrđenim nositeljima, suradnicima i konkretnim rokovima za njihovu realizaciju. Analiza sustava civilne zaštite, kao dio ove Procjene može poslužiti kao kvalitetna podloga za izradu Plana razvoja sustava civilne zaštite.

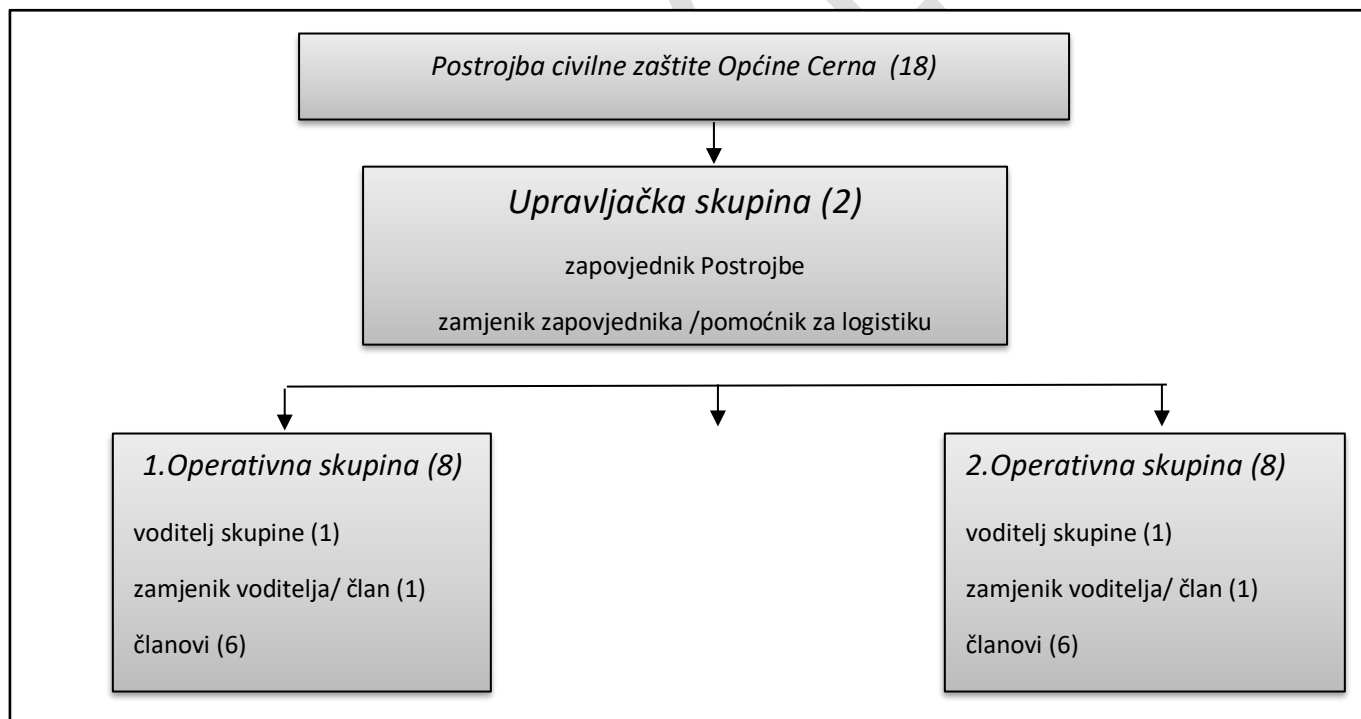
Godišnjom analizom stanja sustava civilne zaštite prati se napredak implementacije ciljeva, utvrđuje novo stanje, redefiniraju prioritete, ocjenjuje doprinos nositelja i sudionika u provođenju mjera i aktivnosti iz Plana razvoja CZ, analizira financiranje sustava kao i realizacija svih drugih aktivnosti od značaja za provođenje revizije planova razvoja sustava CZ.

Kvalitetno sačinjena analiza trebala bi pružiti cjelovitu sliku o stanju sustava CZ i u tom smislu trebala bi biti što konkretnija.

Postrojba civilne zaštite opće namjene (Uredba o strukturi i sastavu postrojbi Civilne zaštite „NN“ 27/17)

Trenutna Postrojba civilne zaštite Općine, broji 18 pripadnika.

Grafički prikaz 35: Struktura i broj pripadnika Postrojbe opće namjene



Prilikom popune postrojbe uskladiti sastav skupina sa izvorima popune na slijedeći način:

1. Operativna skupina popunjava se sa pripadnicima sa mjestom prebivališta u naselju Cerna
2. Operativna skupina popunjava se sa pripadnicima sa mjestom prebivališta u naselju Cerna i Šiškovci

Prije početka aktivnosti oko popune postrojbe bilo bi korisno izvršiti analizu broja pripadnika DVD-a, te točno utvrditi koliko koje društvo treba/ima operativnih vatrogasaca koji se angažiraju u protupožarnoj zaštiti, a koliko je pridruženih članova. Pridružene članove je moguće rasporediti u Postrojbu CZ opće namjene. Popunjavanje postrojbe ovim pripadnicima ima višestruke prednosti što bi u konačnosti omogućilo bitno povećanje operativne sposobnosti postrojbe i racionalno trošenje financijskih sredstva u sustavu zaštite i spašavanja.

Sukladno članku 3. stavak 1. Uredbe načelnik Stožera CZ treba donijeti Operativni postupovnik kojim, među ostalim, treba biti definirano:

- organizacijski prikaz sa dužnostima i odgovornostima pripadnika postrojbe,
- osobni i materijalni ustroj,
- aktivnosti po svim fazama djelovanja,
- plan veza,
- plan sigurnosti,
- plan logističke potpore,
- dokumentiranje i izvještavanje,
- plan komunikacije sa medijima

Povjerenici Civilne zaštite (Pravilnik o mobilizaciji, uvjetima i načinu rada operativnih snaga sustava civilne zaštite, „NN“ 69/16)

Postojećem Odlukom je imenovano 3 povjerenika i 3 zamjenika. Slijedeći članak 21. spomenute Uredbe za prostor Općine potrebno je imenovati 12 povjerenika i 12 zamjenika od čega za naselje Cerna treba imenovati 20 povjerenika/zamjenika, što je veće od postojećeg broja. Kako je Uredba eksplicitna u određivanju broja povjerenika i ne dovodi u nikakvu vezu procijenjeni rizik sa potrebnim brojem povjerenika/zamjenika eventualno smanjenje broja je moguće postići detaljnom analizom prostora.

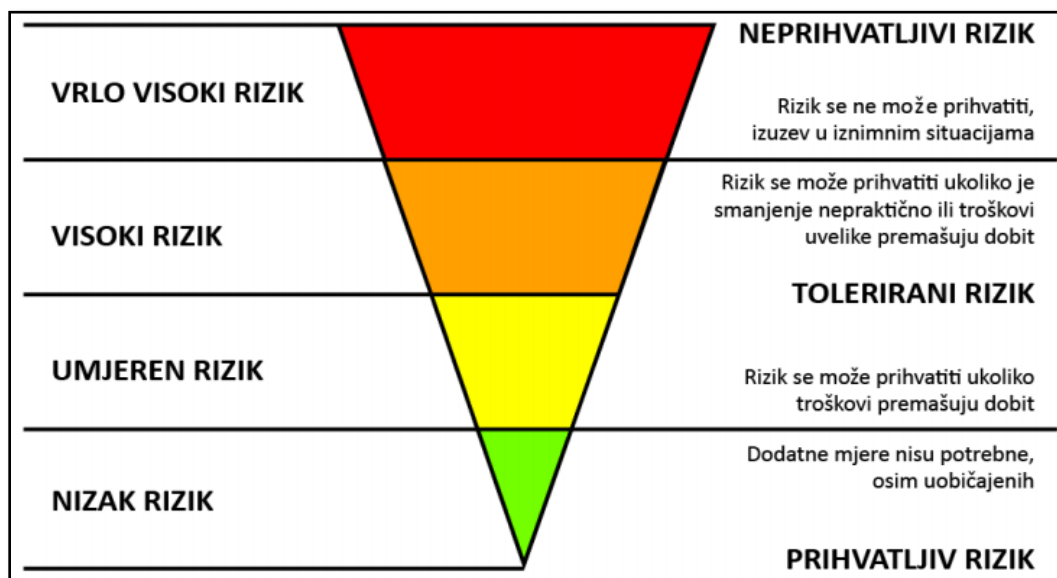
Tablica 113: Pregled potrebnih povjerenika/zamjenika za prostor općine Cerna

Naselje	Broj stanovnika	Povjerenici	Zamjenici povjerenika	Ukupno
Cerna	3019	10	10	20
Šiškovci	693	2	2	4
UKUPNO:	3712	12	12	24

Povjerenike i zamjenike povjerenika imenuje izvršno tijelo jedinice lokalne samouprave iz redova obveznika civilne zaštite koji žive u zgradi, ulici ili naselju za koje područje će se rasporediti na dužnosti povjerenika civilne zaštite.

9. VREDNOVANJE RIZIKA

Grafički prikaz 36: Shema vrednovanja rizika razinom matrice rizika (lijevo), prema ALARP9 načelu (desno)



Posljednji korak u procesu izrade procjene rizika je vrednovanje rizika. Ono se provodi primjenom ALARP načela što je vidljivo iz prethodnog grafičkog prikaza.

Prema ALARP načelu rizici su svrstani u tri razreda:

- **PRIHVATLJIV RIZIK** - Dodatne mjere nisu potrebne, osim uobičajenih.
- **TOLERIRANI RIZIK** - Rizik se može prihvatiti ukoliko troškovi premašuju dobit ili rizik se može prihvatiti ukoliko je smanjenje nepraktično ili troškovi uvelike premašuju dobit.
- **NEPRIHVATLJIVI RIZIK** - Rizik se ne može prihvatiti, izuzev u iznimnim situacijama.

Vrednovanje rizika služi kao podloga za odlučivanje o važnosti pojedinih rizika, odnosno odlučuje se da li će se rizik prihvatiti ili će se poduzimati mjere za njegovo umanjivanje.

Glavna radna skupina provodi vrednovanje rizika te izrađuje tablični pregled po scenarijima prijetnji velikom nesrećom i unosi brojčane vrijednosti izračunatih rizika za vjerojatne scenarije s najgorim mogućim posljedicama.

Prema tablici rizike smo podijelili u tri područja i polja označili bojama:

- **Crveno** – neprihvatljivi rizici,

⁹ As Low As Reasonably Practicable

- **Narančasto** – tolerantni rizici,
- **Zeleno** – prihvatljivi rizici.

U obrazloženju su opisani rezultati i razlozi vrednovanja.

Tablica 114: Prikaz prijetnji (scenarija) s vrijednostima izračunatih rizika

PRIJETNJE (SCENARIJ)	BROJČANA VRIJEDNOST RIZIKA	OCJENA PRIHVATLJIVOSTI	OBRAZLOŽENJE
Poplave izazvane izlivanjem vodenih tijela	3 (3,4)	TOLERANTNO	Vjerojatnost velike nesreće je iznimno mala. Pravne osobe su u obvezi provođenja mjera za smanjivanje rizika, a mjere i aktivnosti u slučaju nesreće provode odgovorne službe s područja općine Cerna.
Ekstremne temperature – toplinski val	4 (5,3)	TOLERANTNO	Cijelo područje Općine je ugroženo. Tehničke mjere nije moguće provesti, ali slijede se upute i obavijesti stanovništvu od DHMZ-a.
Ekstremne temperature - suša	3 (4,2)	TOLERANTNO	Klimatske promjene na ovaj rizik utječu u kratkoročnom i dugoročnom razdoblju. Opažen je značajan trend sušnih razdoblja na istoku Slavonije pa tako i na području Općine, stoga se trebaju provesti mjere prilagodbe uzimajući u obzir sve promjene.
Epidemije i pandemije	4 (5,3)	TOLERANTNO	Cijelo područje Općine je ugroženo. Tehničke mjere nije moguće provesti, ali slijede se upute i obavijesti stanovništvu od Zavoda za javno zdravstvo. Preventivne mjere nisu na razini Općine pa je područje tolerantno.
Nesreće s opasnim tvarima- industrijske nesreće -	2 (1,4)	TOLERANTNO	Vjerojatnost velike nesreće je iznimno mala. Pravne osobe su u obvezi provođenja mjera za smanjivanje rizika, a mjere i aktivnosti u slučaju nesreće provode vatrogasne postrojbe s područja Općine.
Nesreće s opasnim tvarima u cestovnom prometu	2(1,3)	TOLERANTNO	Vjerojatnost velike nesreće je iznimno mala. Pravne osobe su u obvezi provođenja mjera za smanjivanje rizika, a mjere i aktivnosti u slučaju nesreće provode vatrogasne postrojbe s područja Općine .

10. OBRADA RIZIKA

Prema izvršenom vrednovanju rizika dobiveni utvrđeno je da se svi obrađeni rizici nalaze u razredu tolerantnih rizika.

Tolerantni rizici:

Poplave izazvane izlivanjem vodenih tijela

Ovaj rizik je moguće smanjivati mjerama i aktivnostima redovitog čišćenja vodotoka 3. i 4. reda za čije je stanje odgovara Općina. Za vodotoke 1. i 2. reda odgovorne su Hrvatske vode. Iz toga razloga ovaj rizik je potrebno podijeliti u smislu njegova smanjenja.

Suša

Klimatske promjene na ovaj rizik utječu u kratkoročnom i dugoročnom razdoblju i nemaju utjecaja na život i zdravlje ljudi te kritičnu infrastrukturu. Ovaj rizik se ne može prihvatiti budući da Općina nema financijsku moć za izgradnju sustava za navodnjavanje čime bi se ovaj rizik mogao smanjiti, stoga se prenosi na višu teritorijalnu jedinicu.

Ekstremne temperature – toplinski val

Ugroženo je cijelo područje Općine. Stanovnici preventivnim mjerama mogu utjecati na smanjenje rizika. Rizik je moguće prihvatiti.

Epidemije i pandemije

Cijelo područje Općine je ugroženo. Stanovnici preventivnim mjerama mogu utjecati na smanjenje rizika. Rizik je moguće prihvatiti.

Industrijske nesreće

Rizik nije moguće prihvatiti i prenosi se na pravne osobe, korisnike opasnih tvari koje su u obvezi provođenja mjera za smanjivanje rizika.

Nesreće s opasnim tvarima u cestovnom prometu

Rizik se prenosi se na pravnu osobu (Hrvatske autoceste) koja upravlja cestovnom infrastrukturom i u obvezi je provođenja mjera za smanjivanje rizika.

11. UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA NA IDENTIFICIRANE RIZIKE

Rizik	Na koji način klimatske promjene utječu na rizik?	U kojem vremenskom periodu utjecaj klimatskih promjena može biti značajan?	Referentni dokumenti koji podupiru zaključak:
Poplave izlivanjem vodenih kopnenih tijela	Klimatske promjene će negativno utjecati na rizik od pojave poplava izazvanih izlivanjem kopnenih vodenih tijela. Promjene ili varijacije klime u kombinaciji s antropogenim zahvatima značajno su utjecale na promjene hidrološkog režima otvorenih vodotoka. Na promjene će drugačije reagirati slivovi različitih veličina, geološke i pedološke podloge kao i s različitim biljnim pokrivačem. Istraživanja pokazuju da su vodni resursi u Republici Hrvatskoj već pod povećanim pritiskom izazvanim klimatskih promjena budući se očituju određeni utjecaji i promjene u pogledu protoka vode, evapotranspiracije, dotoka podzemnih voda, razine vode u rijekama i jezerima, temperaturi vode itd. Promjene u obrascu oborina utjecat će, ne samo na otjecanje, već i na intenzitet, vremensko razdoblje te učestalost poplava i suša	Klimatske promjene će na ovaj rizik utjecati u kratkoročnom i dugoročnom razdoblju, stoga treba obratiti pažnju na njega i provoditi mjere prilagodbe uzimajući u obzir predviđene promjene.	Odluka o donošenju Šestog nacionalnog izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime, Narodne novine 18/146
Toplinski val	Klimatske promjene će negativno utjecati na rizik od pojave ekstremnih temperatura. Tijekom nedavnog 50-godišnjeg razdoblja (1961. – 2010. godina) trendovi temperature zraka (srednje, srednje minimalne i srednje maksimalne) pokazuju zatopljenje u cijeloj Hrvatskoj. Trendovi godišnje temperature zraka su pozitivni i signifikantni, a promjene su veće u kontinentalnom dijelu zemlje nego na obali i u dalmatinskoj unutrašnjosti. Najvećim promjenama bila je izložena maksimalna temperatura zraka s najvećom učestalošću trendova u klasi 0,3-0,4°C na 10 godina.	Ovisno o IPCC scenariju, klimatske promjene različite amplitude će negativno utjecati na pojavu ekstremnih temperatura. S obzirom na međugodišnju promjenjivost, jasan utjecaj klimatskih promjena na pojavu ekstremnih temperatura se očekuje u višegodišnjim razdobljima. Uz IPCC scenarij A1B, očekivani porast temperature zraka raste tijekom 21. stoljeća te je najizraženiji ljeti.	Odluka o donošenju Šestog nacionalnog izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime, Narodne novine 18/146
Suša	Opažene klimatske promjene upućuju na isušenje u južnoj Europi i Sredozemlju, kojemu pripada i dio Hrvatske, osobito u ljetnim mjesecima. Uočeno je produljenje sušnih razdoblja u proljeće na sjevernom Jadranu dok se ljeti takva tendencija uočava i duž južne jadranske obale. U ljetnim je mjesecima opažen značajan	Klimatske promjene će na ovaj rizik utjecati u kratkoročnom i dugoročnom razdoblju, stoga treba obratiti pažnju na njega i provesti mjere prilagodbe uzimajući u obzir predviđene promjene.	Odluka o donošenju Šestog nacionalnog izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime,

	trend sušnih razdoblja i u istočnoj Slavoniji. Osim smanjenja oborine prisutno je i povećanje temperature zraka koje doprinosi negativnom učinku suše. Klimatski scenariji prema kraju 21. stoljeća ukazuju na jasan signal smanjenja količine oborine na području Hrvatske u ljetnim mjesecima te porast temperature zraka što može negativno utjecati na pojavu suša u budućnosti		Narodne novine 18/146.
Epidemije i pandemije	Klimatske promjene će negativno utjecati na rizik od pojave epidemija i pandemija. Klimatske promjene utječu neposredno na ljudsko zdravlje zbog klimatskih varijabilnosti i ekstremnih vremenskih prilika. Znanstveno je dokazano da ovi čimbenici utječu na pojavu novih bolesti, povećanje učestalosti postojećih, posebice zaraznih bolesti i slučajeve prerane smrti što u konačnici povećava ranjivost određenih grupa ljudi (starije osobe, djeca, kronični bolesnici, stanovništvo u urbanim sredinama). Topliji i vlažniji uvjeti, kakve predviđaju klimatski scenariji mogu pogodovati širenju bolesti koje se prenose hranom ili vodom, kao što su dijareja i dizenterija. Klimatske promjene potiču širenje vektorskih bolesti izvan njihovih prirodnih žarišta.	Klimatske promjene će na ovaj rizik utjecati u kratkoročnom i dugoročnom razdoblju, stoga treba obratiti pažnju na njega i provoditi mjere prilagodbe uzimajući u obzir predviđene promjene.	Odluka o donošenju Šestog nacionalnog izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime, Narodne novine 18/146.

12. ZAKLJUČAK O RIZICIMA I SMJERU VOĐENJA POLITIKE

Procjena sadrži rezultate obrade i podatke prikupljene prilikom obrade scenarija i izračuna rizika. Izrađena je sukladno Smjernicama za izradu procjena rizika od velikih nesreća za područje Vukovarsko-srijemske županije, svi dobiveni rezultati su međusobno usporedivi za područje cijele Županije.

U postupku izrade Procjene korišteni su svi raspoloživi službeni izvori podataka, službena državna statistika, službene baze podataka JLP(R)S, dokumenti znanstvenih institucija. Ovaj dokument je prvenstveno namijenjen da JLP(R)S odredi prioritetne prijetnje te na osnovu toga omogući provođenje preventivnih mjera i aktivnosti, mjera samozaštite ugroženog stanovništva, te organizirano i koordinirano provođenje mjera i aktivnosti civilne zaštite.

Prema Procjeni rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku određene su prijetnje koje se moraju obrađivati za područje Vukovarsko-srijemske županije :

- Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela,
- Ekstremne temperature,
- Epidemije i pandemije.

Smjernicama za izradu procjene rizika od velikih nesreća za područje Vukovarsko-srijemske županije dodane su prioritetne prijetnje koje nisu karakteristične za područje općine Cerna, te stoga u ovoj Procjeni nisu ni razmatrane.

Odlukom Radne skupine dodane su prijetnje kako slijedi:

- Ekstremna suša
- Tehničko –tehnološka nesreća – industrijske nesreće
- Tehničko-tehnološka nesreća u cestovnom prometu

Prilikom obrade svih štetnih posljedica korišteni su svi raspoloživi podaci koji se prvenstveno odnose na Općinu Cerna, ali u nedostatku određenih podataka korišteni su podaci vezani za Vukovarsko-srijemsku županiju te podaci iz Državne procjene rizika od katastrofa .

Sukladno procijenjenosti stanja izrađene su zadane standardizirane matrice rizika po svakom scenariju. Potom je izvršena analiza sustava civilne zaštite u Općine te vrednovanje rizika po ALARP načelima. Sažetak Procjene rizika od velikih nesreća na području, na kraju procesa izrade ove procjene,

Osim poplava i ekstremno visokih temperatura, rizika koji mogu imati najveće učinke i posljedice na području Općine radna skupina je odabrala i pojavu - sušu, kao pojavu koja permanentno više od desetljeća stvara najveće štete. Kako je poljoprivreda jedna od temeljnih djelatnosti na prostoru ona izaziva velike materijalne štete. Smanjenju ovog rizika nije moguće na razini Općine, samostalno kao tijela javne-lokalne

vlasti. To prioritetno moraju rješavati vlasnici obradivih površina te Županija i nadležna ministarstva. Rješavanje navodnjavanja (sustavno) svakako je prioritet.

Prioritetnim se smatraju i aktivnosti oko sustavnog održavanja kanalske mreže 3. i 4. koja je u nadležnosti Općine i održavanje ostale kanalske mreže u nadležnosti Hrvatskih voda, kako bi se spriječila plavljena koja su se događala u godinama sa ekstremnim padalinama.

Člankom 49. Pravilnika o nositeljima, sadržaju i postupcima izrade planskih dokumenata u civilnoj zaštiti te načinu informiranja javnosti u postupku njihovog donošenja (NN 66/21) regulirano je da su JLS u obvezi izraditi Smjernice za organizaciju i razvoj sustava civilne zaštite, kojima se utvrđuju prioriteti lokalne vlasti na području civilne zaštite za rok od četiri godine.

Smjernicama se ostvaruju sljedeći ciljevi:

- na temelju procjena rizika utvrđuju prioritetne preventivne mjere, dinamika i način njihovog provođenja kao i javne politike upravljanja rizicima, odnosno smanjivanja ranjivosti kategorija društvenih vrijednosti koje su na području primjene izložene štetnim utjecajima prijetnji s nositeljima njihovog provođenja,
- na temelju utvrđenih slabosti postojećih kapaciteta sustava civilne zaštite utvrđuje način uspostavljanja kapaciteta za primanje kao i za postupanje po informacijama ranog upozoravanja i razvijaju rješenja na jačanju svijesti za postupanje u velikim nesrećama,
- jačanje kompetencija operativnih snaga civilne zaštite u postupanju prema ranjivim skupinama u slučaju velike nesreće i katastrofe (edukacije, vježbe, opremanje).
- usmjerava razvoj kapaciteta operativnih snaga sustava civilne zaštite, odnosno operativnih kapaciteta od značaja za reagiranje u velikim nesrećama,
- poboljšavaju postupci planiranja i koordiniranja uporabe kapaciteta u velikoj nesreći,
- planira osiguravanje financijskih sredstava potrebnih za ostvarivanje prioritetnih razvojnih ciljeva sustava civilne zaštite u razdoblju od četiri godine.

Ciljevi se utvrđuju na temelju procjene rizika s naglaskom na:

- preventivne mjere, odnosno povezuju se s javnim politikama i nositeljima kako bi se omogućilo odgovorno upravljanje rizicima od strane svih sektorskih sudionika s lokalne razine sustava civilne zaštite,
- razvoj organizacije sustava civilne zaštite i operativnih kapaciteta za reagiranje u velikim nesrećama i katastrofama.

Slijedom rečenog, imajući u vidu da je Procjena rizika od velikih nesreća temeljni dokument za izradu Smjernica za organizaciju i razvoj sustava civilne zaštite, u narednoj tablici načelno su dane aktivnosti kojima bi se trebali ostvariti zadani ciljevi u skladu sa obrađenim rizicima.

Smjernicama za organizaciju i razvoj sustava civilne zaštite konkretno bi se trebala utvrditi prioriteti i financijska sredstva.

Tablica 115: Utvrđeni rizici sa načelnim smjernicama za organizaciju i razvoj sustava civilne zaštite za smanjenje rizika

RIZIK (SCENARIJ)	OCJENA PRIHVATLIVOSTI	PREVENTIVNE MJERE	RAZVOJ SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE I OPERATIVNIH KAPACITETA ZA REAGIRANJE
Poplave izazvane izlivanjem vodenih tijela	TOLERANTNO	Donijeti urbanističke planove naselja i u njima izostaviti područja za gradnju gdje zaštita od poplava nije djelotvorna. Redovito održavati građevine za detaljnu melioracijsku odvodnju, kanale III i IV reda u smislu Zakona o vodama (NN 66/19), Upoznati stanovništvo s mogućim posljedicama poplave i načinom provedbe samozaštite i organizirane zaštite. Organizirati vježbe sklanjanja, evakuacije i spašavanja stanovništva iz ugroženih područja. Predvidjeti financijska sredstva za realizaciju spomenutih preventivnih mjera. Promicati potrebu osiguranja usjeva i dugogodišnjih nasada, financijski pomoći poljoprivrednicima pri zaključivanju polica osiguranja.	Otpočeti aktivnosti instaliranja sirena za uzbuđivanje u svim naseljima. Provesti edukaciju Stožera CZ, povjerenika CZ i pripadnika postrojbe CZ. Opremiti Stožer CZ, povjerenike CZ i pripadnike postrojbe CZ osobnom i skupnom opremom. Opremiti vatrogasne snage sa materijalno tehničkim sredstvima za intervencije. Planirati financijska sredstva za provedbu mjera reagiranja u slučaju prijetnje. Planirati financijska sredstva za povrat u funkciju ugroženog područja. (proračunska rezerva).
Ekstremne temperature – toplinski val	TOLERANTNO	Stanovnici sami provode preventivne mjere.	Reagiranje sustava CZ ne zahtijeva posebnu edukaciju i opremanje sudionika..
Ekstremne temperature - suša	TOLERANTNO	Promicati potrebu osiguranja usjeva i dugogodišnjih nasada, financijski pomoći poljoprivrednicima pri zaključivanju polica osiguranja. Potrebno je inicirati aktivnosti na izgradnji sustava navodnjavanja najvrjednijih poljoprivrednih površina u suradnji sa Vukovarsko-srijemskom županijom	Reagiranje sustava CZ ne zahtijeva posebnu edukaciju i opremanje sudionika.
Epidemije i pandemije	TOLERANTNO	Stalno pratiti stanje i sanirati novo nastale divlje deponije otpada. Ostale preventivne mjere stanovnici sami provode. Predvidjeti financijska sredstva za realizaciju spomenute preventivne mjere.	Provođenje mjera reagiranja u nadležnosti je Županijskog zavoda za javno zdravstvo.

Nesreće s opasnim tvarima - industrijske nesreće	TOLERANTNO	Donijeti urbanističke planove naselja i u njima izostaviti mogućnost gradnje gospodarskih subjekata koji u tehnološkom procesu koriste opasne tvari. Inzistirati na instaliranju sustava za uzbunjivanje pravnih osoba, posjednika opasnih tvari. Upoznati stanovništvo s pravnim subjektima, posjednicima opasnih tvari i mogućim posljedicama tehničko tehnološke nesreće i načinom provedbe samozaštite i organizirane zaštite. Organizirati vježbe sklanjanja, evakuacije i spašavanja stanovništva iz ugroženih područja	Opremiti vatrogasne snage sa osobnom i skupnom opremom za intervencije akcidenata sa opasnim tvarima.
Nesreće s opasnim tvarima u cestovnom prometu	TOLERANTNO	Provođenje preventivnih mjera je u nadležnosti pravnih osoba koje upravljaju državnim i županijskim cestama.	Provođenje mjera reagiranja je u nadležnosti pravnih osoba koje upravljaju državnim i županijskim cestama.

Velike nesreće su one pojave koje mogu masovno ugroziti stanovnike (život i zdravlje), dobra i okoliš u ratu i u miru. U svim fazama procesa ovladavanja potreban je angažman niza državnih i privatnih organizacija i pojedinaca različitih specijalnosti. Zajednica se mora baviti krizama i prije nego se one dogode, a mora i pomoći i u oporavku od posljedica kriza. Upravljanje u krizama ili izvanrednim stanjima jedna je od najsloženijih ljudskih djelatnosti i nije ju jednostavno provoditi.

Ovakve situacije od čelnika jedinica regionalne i lokalne samouprave traže njihov dodatno i specifično angažiranje u smislu mogućnosti brzog i efikasnog odgovora na njih. Čelnici jedinica regionalne i lokalne samouprave (župan, gradonačelnici i načelnici općina) dužni su i ovlašteni upotrijebiti sve materijalne i ljudske potencijale, koji im stoje na raspolaganju, u prevladavanju krizne situacije. Na taj način štite sigurnost stanovnika i materijalnih dobara na području svoje odgovornosti.

Kvalitetno izgrađen sustav civilne zaštite ne događa se sam po sebi nego je rezultat dugogodišnjeg sistematskog rada i ulaganja određenih financijskih sredstava u njega. Sustav će efikasno odgovoriti na krizne situacije samo u slučaju kada je prethodno organizacijski dobro osmišljen i izbalansiran.

Kako je sustav civilne zaštite u cjelini ocijenjen ocjenom 4 (vrlo niska spremnost) postoji još puno prostora za njegovo daljnje unaprjeđivanje osobito u području preventive sa mjerama i aktivnostima koje su preporučene u tom poglavlju.

13. POPIS SUDIONIKA IZRADE PROCJENE RIZIKA ZA POJEDINE RIZIKE

Poplave izazvane izlivanjem vodenih tijela- plavljenje branjenih i nebranjenih površina	
Koordinator: načelnik Općine	Nositelj: Općina Cerna
Izvršitelji: IN konzalting d.o.o, Slavonski Brod, konzultant. Za konzultanta: Kristina Mihić, bacc.admin.publ. Općina Cerna: Ivan Matijević	
Ekstremne vremenske prilike (suša, ekstremne temperature, olujno nevrijeme)	
Koordinator: načelnik Općine	Nositelj: Općina Cerna
Izvršitelji: IN konzalting d.o.o, Slavonski Brod, konzultant. Za konzultanta: Kristina Mihić, bacc.admin.publ. Općina Cerna: Ana Polonji	
Epidemije i pandemije	
Koordinator: načelnik Općine	Nositelj: Općina Cerna
Izvršitelji: IN konzalting d.o.o, Slavonski Brod, konzultant. Za konzultanta: Kristina Mihić, bacc.admin.publ. Općina Cerna: Sanja Čoko	
Tehničko tehnološke nesreće, industrijske nesreće	
Koordinator: načelnik Općine	Nositelj: Općina Cerna
Izvršitelji: IN konzalting d.o.o, Slavonski Brod, konzultant. Za konzultanta: Kristina Mihić, bacc.admin.publ. Općina Cerna: Ivan Matijević	
Tehničko tehnološke nesreće, nesreće u cestovnom prometu	
Koordinator: načelnik Općine	Nositelj: Općina Cerna
Izvršitelji: IN konzalting d.o.o, Slavonski Brod, konzultant. Za konzultanta: Kristina Mihić, bacc.admin.publ. Općina Cerna: Ivan Matijević	
Vrednovanje sposobnosti odgovora na prijetnje	
Koordinator: načelnik Općine,	Nositelj: Općina Cerna
Izvršitelji: IN konzalting d.o.o, Slavonski Brod, konzultant. Za konzultanta: Kristina Mihić, bacc.admin.publ. Općina Cerna: Sanja Čoko	
Vrednovanje rizika	
Koordinator: načelnik Općine,	Nositelj: Općina Cerna

Izvršitelji: IN konzalting d.o.o, Slavonski Brod, konzultant. Za konzultanta: Kristina Mihić, bacc.admin.publ. Općina Cerna: : Sanja Čoko	
<i>Zaključne ocjene</i>	
Koordinator: načelnik Općine	Nositelj: Općina Cerna
Izvršitelji: IN konzalting d.o.o, Slavonski Brod, konzultant. Za konzultanta: Kristina Mihić, bacc.admin.publ. Općina Cerna: : Sanja Čoko	

14. REGISTAR RIZIKA

Vukovarsko srijemska županija JLS: Općina Cerna			Registar prijetnji i rizika					Razina utvrđenog rizika	Naučena lekcija	
Rizici			Neželjene posljedice						Preventivne mjere	Mjere odgovora
R.B.	Grupa rizika	Rizik	Lokacija štetnih utjecaja	Kratki opis scenarija (kada, gdje, što, zašto i kolike štete)	Utjecaj na društvene vrijednosti					
					Život i zdravlje	gospod arstvo	društ v. stabil nost i politi ka			
1	degradacija tla	klizišta		Posljedice nisu zabilježene						
		erozija		Posljedice nisu zabilježene						
		zagađenje tla		Posljedice nisu zabilježene						
2	ekstremne vremenske prilike	grmljavinsko nevrijeme		Postoji prijetnja, nisu zabilježene teže posljedice					Čišćenje melioracijske kanalne mreže uslijed prijetnje ekstremnim kišama. Funkcioniranje protugradne obrane Osiguranje poljoprivrednih kultura	
		padaline (kiša, tuča, grad)		Postoji prijetnja, nisu zabilježene teže posljedice						
		vjetar		Postoji prijetnja, nisu zabilježene teže posljedice						
		snijeg i led		Postoji prijetnja, nisu zabilježene teže posljedice						
		ekstremne temperature		Rizik utvrđen na razini RH	5	3	1	Visok	Preporuka Mini. zdrav. o izbjegavanju boravka na otvorenom od 10 do 16 sati kada se očekuju najviše dnevne temperature.	

Procjena rizika od velikih nesreća
Općina Cerna

3	epidemije i pandemije	epidemije i pandemije		Rizik utvrđen na razini RH	5	3	1	Visok	Cijepljenje, preporuke o zabrani okupljanja	Liječenje u zdravstvenim ustanovama.
4	opasnost od mina	opasnost od mina		Na prostoru ne postoji minsko sumnjivi prostor						
5	poplave izlivanje kopnenih vodnih tijela	izlivanje kopnenih vodnih tijela	Naselja: Cerna	Zabilježene elementarne nepogode, utvrđena materijalna šteta.	5	5	2	Visok	Mjere su u nadležnosti Hrvatskih voda.	Postupci utvrđeni Planom CZ Općine, izv. Stanje obrane od poplave
		prolomi brana		Na prostoru nema brana						
6	potres	potres							Dosljedna primjena normi za protupotresno građenje	Planom CZ Općine
7	požari otvorenog tipa	požari otvorenog tipa	Područje Općine	Postoji prijetnja, nisu zabilježene teže posljedice					Motrenje i ophodnja u kritičnim mjesecima	Mjere utvrđene Planom zaštite od požara
8	suša	suša	Područje Općine	Zabilježene elementarne nepogode, utvrđena materijalna šteta.	1	4	1	Umjeren	Nema ih	Izgradnja sustava za navodnjavanje
9	štetni organizmi bilja i životinja	štetni organizmi bilja	Područje Općine	Postoji prijetnja, nisu zabilježene teže posljedice					Provedba propisanih agrotehničkih mjera za suzbijanje štetnih organizama.	Prema uputama Ministarstva poljoprivrede
		štetni organizmi životinja		Postoji prijetnja, nisu zabilježene teže posljedice					Redovito provođenje DDD	Prema uputama Veterinarske inspekcije
10	tehničko- tehnološke nesreće s opasnim tvarima	nuklearne i radiološke nesreće		Prostor nije u zahvatu opasnih posljedica						
		industrijske nesreće		Postoji prijetnja, nisu zabilježene teže posljedice	5	4	2	Umjeren	Pridržavanje odredbi STL -ova	
		nesreće na odlagalištima otpada		Na prostoru nema deponije otpada						

		onečišćenje kopnenih voda		Nesreća s gnojivima i pesticidima. Prijetnja postoji. Nisu zabilježene teže posljedice						
11	tehničko-tehnološke i druge nesreće	nesreće u željezničkom prometu		Pretovar opasnih tvari					Pridržavanje odredbi STL –ova. Dosljedna primjena pravila o sigurnosti u želj. Prometu.	
	u prometu	nesreće u riječnom prometu		Nema riječnog prometa						
		nesreće u zračnom prometu		Nema zračne luke						
		nesreće u cestovnom prometu	Naselje Cerna	prometna nesreća autocisterne	5	3	1	Umjeren	Pridržavanje odredbi STL –ova Dosljedna primjena pravila o sigurnosti u cestovnom prometu	

15. REZULTATI DOBIVENI KVALITATIVNOM METODOM, PROGRAM HESTIA RISK MENAGER

15.1. Registar prijetnji

Općina Cerna
Šetalište dr. Franje Tuđmana 2, 32272 Cerna
Tel: +385 32 843 794
E-mail: opcina.cerna@vu.t-com.hr
VAT: OIB: 14013350842

Registar prijetnji RM: Procjena rizika od velikih nesreća 29.01.2026

Šifra	Naziv	Opis
0.1.	Degradacija tla	
0.10.	Tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima	
0.10.0.1.	Nuklearne i radiološke nesreće	
0.10.0.2.	Industrijske nesreće	Scenarij pretpostavlja nesreću prilikom pretakanja goriva iz autocisterne.
0.10.0.3.	Nesreće na odlagalištima otpada	
0.10.0.4.	Onečišćenje mora	
0.10.0.5.	Onečišćenje kopnenih voda	
0.1.0.1.	Klizišta	
0.1.0.2.	Erozija	
0.1.0.3.	Zagađenja tla	
0.1.0.4.	Zaslanjivanje tla	
0.11.	Tehničko -tehnološke nesreće u prometu	
0.11.0.1.	Nesreće u željezničkom prometu	
0.11.0.2.	Nesreće u pomorskom prometu	
0.11.0.3.	Nesreće u zračnom prometu	
0.11.0.4.	Nesreće u cestovnom prometu	Nesreća se dogodila na križanju ulica Kralja Tomislava i Velika Cerna
0.2.	Ekstremne vremenske pojave	
0.2.0.1.	Olujni vjetar	
0.2.0.2.	Padaline(kiša, tuča, grad...)	
0.2.0.3.	Mraz	
0.2.0.4.	Snijeg i led	
0.2.0.5.	Ekstremne temperature	Toplinski val-sunčanica. Ugroženo je cijelo stanovništvo.

Šifra	Naziv	Opis
0.3.	Epidemije i pandemije	Gubitak života i izostanci s posla osoba
0.4.	Opasnosti od mina	
0.5.	Poplava	
0.5.0.1.	Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela	
0.5.0.2.	Poplave izazvane pucanjem brana	
0.5.0.3.	Plimni val	
0.6.	Potres	
0.7.	Požari otvorenog tipa	
0.8.	Suša	Ugroženo područje šuma, pašnjaka i poljoprivredne površine.
0.9.	Štetni organizmi bilja i životinja	
0.9.0.1.	Štetni organizmi bilja	
0.9.0.2.	Štetni organizmi životinja	

Kraj izvještaja

OPĆINA CERNA

15.2. Registar ranjivosti

Općina Cerna
Šetalište dr. Franje Tuđmana 2, 32272 Cerna
Tel: +385 32 843 794
E-mail: opcina.cerna@vu.t-com.hr
VAT: OIB: 14013350842

Registar ranjivosti RM: Procjena rizika od velikih nesreća 29.01.2026

Šifra	Naziv	Opis
00	Osobe sa invaliditetom	Ukupno: 523 stanovnika.
01.	Stanovništvo općine	Ukupno: 3712 stanovnika.
0.11.	Osjetljivost na ekstremne temperature	Ugroženo je cijelo stanovništvo općine, posebno osobe zaposlene u poljoprivredi i građevinarstvu.
0.12.	Osjetljivost na plavljenje branjenih i neobranjenih površina	Plavljenje od rijeke Save
02.	Objekti u naseljima	Stambeni i drugi objekti.
03.	Osjetljivost na opskrbu energenata	Energetika (proizvodnja, uključivo akumulacije i brane, prijenos, skladištenje, transport energenata i energije, sustavi za distribuciju).
04.	Osjetljivost na pružanje IT usluga	
05.	Industrijske nesreće; izlijevanje opasnih tvari	Prilikom pretakanja goriva došlo je do nesreće na BP.
06.	Cestovni promet; izlijevanje opasnih tvari	Došlo je do prometne nesreće na križanju ulica Kralja Tomislava i Velika Cerna
07.	Osjetljivost na sušu	Ugroženo područje šuma, pašnjaka i poljoprivredne površine.
08.	Osjetljivost na epidemiju/pandemiju	Stanovništvo općine.

Kraj izvještaja

OPĆINA CERNA

15.3. Registar opasnosti

Općina Cerna
Šetalište dr. Franje Tuđmana 2, 32272 Cerna
Tel: +385 32 843 794
E-mail: opcina.cerna@vu.t-com.hr
VAT: OIB: 14013350842

Registar opasnosti RM: Procjena rizika od velikih nesreća 29.01.2026

Šifra	Naziv	Opis
0.1.	Degradacija tla	
0.10.	Tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima	
0.10.0.1.	Nuklearne i radiološke nesreće	
0.10.0.2.	Industrijske nesreće	Ispuštanje goriva i eksplozija na BP Istraživač Benz.
0.10.0.3.	Nesreće na odlagalištima otpada	
0.10.0.4.	Onečišćenje mora	
0.10.0.5.	Onečišćenje kopnenih voda	
0.1.0.1.	Klizišta	
0.1.0.2.	Erozija	
0.1.0.3.	Zagađenja tla	
0.1.0.4.	Zaslanjivanje tla	
0.11.	Tehničko-tehnološke i druge nesreće u prometu	
0.11.0.1.	Nesreće u željezničkom prometu	
0.11.0.2.	Nesreće u pomorskom prometu	
0.11.0.3.	Nesreće u zračnom prometu	
0.11.0.4.	Nesreće u cestovnom prometu	na križanju ulica Kralja Tomislava i Velika Cerna, došlo do prometne nezgode uslijed koje je došlo do prevrtanja cisterne koja je prevozila benzin u svrhu snabdijevanja BP
0.2.	Ekstremne vremenske pojave	
0.2.0.1.	Olujni vjetar	
0.2.0.2.	Padaline(kiša, tuča, grad...)	
0.2.0.3.	Mraz	
0.2.0.4.	Snijeg i led	
0.2.0.5.	Ekstremne temperature	Ugroženo je cijelo stanovništvo općine, posebno osobe zaposlene u poljoprivredi i građevinarstvu.
0.3.	Epidemije i pandemije	Stanovništvo općine.

0.4.	Opasnosti od mina	
0.5.	Poplava	
0.5.0.1.	Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela	Plavljenje od rijeke Save, ugroženo cijelo naselje Cerna
0.5.0.2.	Poplave izazvane pucanjem brana	
0.5.0.3.	Plimni val	
0.6.	Potres	
0.7.	Požari otvorenog tipa	
0.8.	Suša	Ugroženo područje šuma, pašnjaka i poljoprivredne površine.
0.9.	Štetni organizmi bilja i životinja	
0.9.0.1.	Štetni organizmi bilja	
0.9.0.2.	Štetni organizmi životinja	

Kraj izvještaja

OPĆINA CERNA

15.4. Registar posljedica

Općina Cerna
Šetalište dr. Franje Tuđmana 2, 32272 Cerna
Tel: +385 32 843 794
E-mail: opcina.cerna@vu.t-com.hr
VAT: OIB: 14013350842

Registar posljedica

RM: Procjena rizika od velikih nesreća

29.01.2026

Šifra	Naziv	Opis
		procjenjuje se broj nastradalih osoba u odnosu (%) na ukupan broj stanovništva
01.	A. Život i zdravlje ljudi	procjenjuje se broj nastradalih osoba (smrtno, ozljeđeni, zbrinuti)
01.01.	B. Gospodarstvo	Materijalna šteta
01.02.	C. Društvena stabilnost i politika	Poremećaji u radu kritične infrastrukture
01.03.	D. Ukupni rizik	Kategorija ukupnih posljedica određuje se prosječnom vrijednošću kategorija:

Kraj izvještaja

15.5. Registar rizika

Općina Cerna
Šetalište dr. Franje Tuđmana 2, 32272 Cerna
Tel: +385 32 843 794
E-mail: opcina.cerna@vu.t-com.hr
VAT: OIB: 14013350842

Registar rizika

RM: Procjena rizika od velikih nesreća

Oznaka imovine		Naziv imovine			Vlasnik rizika		
01		Stanovništvo Općine			Općinski Načelnik		
Redni broj	ID rizika	Opasnost	Posljedica	Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik	
1	4.476	Ekstremne temperature	A. Život i zdravlje ljudi	4	5	20	
2	4.477	Ekstremne temperature	B. Gospodarstvo	4	3	12	
3	4.478	Ekstremne temperature	C. Društvena stabilnost i politika	4	1	4	
4	4.479	Ekstremne temperature	D. Ukupni rizik	4	3	12	
5	4.504	Epidemije i pandemije	A. Život i zdravlje ljudi	5	5	25	
6	4.505	Epidemije i pandemije	B. Gospodarstvo	5	3	15	
7	4.506	Epidemije i pandemije	C. Društvena stabilnost i politika	5	1	5	
8	4.507	Epidemije i pandemije	D. Ukupni rizik	5	3	15	

Oznaka imovine		Naziv imovine			Vlasnik rizika		
02		Naselja Općine			Općinski Načelnik		
Redni broj	ID rizika	Opasnost	Posljedica	Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik	
9	4.500	Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela	A. Život i zdravlje ljudi	3	5	15	
10	4.501	Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela	B. Gospodarstvo	3	5	15	
11	4.502	Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela	C. Društvena stabilnost i politika	3	2	6	
12	4.503	Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela	D. Ukupni rizik	3	4	12	

Registar rizika

RM: Procjena rizika od velikih nesreća

Oznaka imovine		Naziv imovine			Vlasnik rizika		
03		Poljoprivredne i šumske površine			Općinski Načelnik		
Redni broj	ID rizika	Opasnost	Posljedica	Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik	
13	4.480	Suša	A. Život i zdravlje ljudi	4	1	4	
14	4.481	Suša	B. Gospodarstvo	4	4	16	
15	4.482	Suša	C. Društvena stabilnost i politika	4	1	4	
16	4.483	Suša	D. Ukupni rizik	4	2	8	
Oznaka imovine		Naziv imovine			Vlasnik rizika		
04		Tehničko tehnološke nesreće - nesreće u cestovnom			Općinski Načelnik		
Redni broj	ID rizika	Opasnost	Posljedica	Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik	
17	4.492	Nesreće u cestovnom prometu	A. Život i zdravlje ljudi	1	5	5	
18	4.493	Nesreće u cestovnom prometu	B. Gospodarstvo	1	3	3	
19	4.494	Nesreće u cestovnom prometu	C. Društvena stabilnost i politika	1	1	1	
20	4.495	Nesreće u cestovnom prometu	D. Ukupni rizik	1	3	3	
Oznaka imovine		Naziv imovine			Vlasnik rizika		
05		Tehničko tehnološke nesreće - industrijske nesreće			Općinski Načelnik		
Redni broj	ID rizika	Opasnost	Posljedica	Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik	
21	4.488	Industrijske nesreće	A. Život i zdravlje ljudi	1	5	5	
22	4.489	Industrijske nesreće	B. Gospodarstvo	1	4	4	
23	4.490	Industrijske nesreće	C. Društvena stabilnost i politika	1	1	1	
24	4.491	Industrijske nesreće	D. Ukupni rizik	1	4	4	

Kraj izvještaja

15.6. Obrada rizika

Općina Cerna
Šetalište dr. Franje Tuđmana 2, 32272 Cerna
Tel: +385 32 843 794
E-mail: opcina.cerna@vu.t-com.hr
VAT: OIB: 14013350842

Obrada rizika - Opcije

29.01.2026

Šifra	Naziv	Opis
01	PRIHVAĆANJE RIZIKA	Rizik se mora prihvatiti jer su mogućnosti za sprječavanje ili izbjegavanje rizika iznimno ograničene. Međutim, to ne znači da se ne mogu poduzeti dodatne mjere.
02	PRIJENOS RIZIKA	Prijenos rizika trećoj strani ili dijeljenje rizika s trećom stranom. Rizik se alocira na onu stranu koja će s tim rizikom najbolje upravljati.
03	IZBJEGAVANJE RIZIKA	Djelomično ili potpuno modificiranje aktivnosti odnosno procesa koji je izložen
04	SMANJIVANJE RIZIKA	Poduzimanje mjera kako bi se smanjila vjerojatnost nastanka rizika i/ili učinka rizika.

Kraj izvještaja

15.7. Preostali rizik

Općina Cerna
Šetalište dr. Franje Tuđmana 2, 32272 Cerna
Tel: +385 32 843 794
E-mail: opcina.cerna@vu.t-com.hr
VAT: OIB: 14013350842

Preostali rizik

RM: Procjena rizika od velikih nesreća

Oznaka imovine		Naziv imovine									Vlasnik rizika			
01		Stanovništvo Općine									Općinski Načelnik			
Redni broj	ID rizika	Opasnost	Posljedica	Analiza rizika			Evaluacija rizika			Nakon obrade rizika				
				Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik	Razina opasnosti	Razina posljedica	Rizik	Opis predloženih kontrola	Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik	Odgovoran za provedbu kontrole
1	4.476	Ekstremne temperature	A. Život i zdravlje ljudi	4	5	20	4	5	20	PRIHVAĆANJE RIZIKA	4	5	20	Općinski Načelnik
2	4.477	Ekstremne temperature	B. Gospodarstvo	4	3	12	4	3	12	PRIHVAĆANJE RIZIKA	4	3	12	Općinski Načelnik
3	4.478	Ekstremne temperature	C. Društvena stabilnost i politika	4	1	4	4	1	4	PRIHVAĆANJE RIZIKA	4	1	4	Općinski Načelnik
4	4.479	Ekstremne temperature	D. Ukupni rizik	4	3	12	4	3	12	PRIHVAĆANJE RIZIKA	4	3	12	Općinski Načelnik
5	4.504	Epidemije i pandemije	A. Život i zdravlje ljudi	5	5	25	5	4	20	SMANJIVANJE RIZIKA	5	4	20	Općinski Načelnik
6	4.505	Epidemije i pandemije	B. Gospodarstvo	5	3	15	5	2	10	SMANJIVANJE RIZIKA	5	2	10	Općinski Načelnik
7	4.506	Epidemije i pandemije	C. Društvena stabilnost i politika	5	1	5	5	1	5	SMANJIVANJE RIZIKA	5	1	5	Općinski Načelnik
8	4.507	Epidemije i pandemije	D. Ukupni rizik	5	3	15	5	2	10	SMANJIVANJE RIZIKA	5	2	10	Općinski Načelnik
Oznaka imovine		Naziv imovine									Vlasnik rizika			
02		Naselja Općine									Općinski Načelnik			
Redni broj	ID rizika	Opasnost	Posljedica	Analiza rizika			Evaluacija rizika			Nakon obrade rizika				
				Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik	Razina opasnosti	Razina posljedica	Rizik	Opis predloženih kontrola	Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik	Odgovoran za provedbu kontrole
9	4.500	Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela	A. Život i zdravlje ljudi	3	5	15	3	4	12	PRIENOS RIZIKA	3	4	12	Općinski Načelnik

Preostali rizik

RM: Procjena rizika od velikih nesreća

Oznaka imovine		Naziv imovine									Vlasnik rizika			
02		Naselja Općine									Općinski Načelnik			
Redni broj	ID rizika	Opasnost	Posljedica	Analiza rizika			Evaluacija rizika			Nakon obrade rizika				
				Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik	Razina opasnosti	Razina posljedica	Rizik	Opis predloženih kontrola	Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik	Odgovoran za provedbu kontrole
10	4.501	Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela	B. Gospodarstvo	3	5	15	3	4	12	PRIJENOS RIZIKA	3	4	12	Općinski Načelnik
11	4.502	Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela	C. Društvena stabilnost i politika	3	2	6	3	1	3	PRIJENOS RIZIKA	3	1	3	Općinski Načelnik
12	4.503	Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela	D. Ukupni rizik	3	4	12	3	3	9	PRIJENOS RIZIKA	3	3	9	Općinski Načelnik
Oznaka imovine		Naziv imovine									Vlasnik rizika			
03		Poljoprivredne i šumske površine									Općinski Načelnik			
Redni broj	ID rizika	Opasnost	Posljedica	Analiza rizika			Evaluacija rizika			Nakon obrade rizika				
				Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik	Razina opasnosti	Razina posljedica	Rizik	Opis predloženih kontrola	Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik	Odgovoran za provedbu kontrole
13	4.480	Suša	A. Život i zdravlje ljudi	4	1	4	4	1	4	SMANJIVANJE RIZIKA	4	1	4	Općinski Načelnik
14	4.481	Suša	B. Gospodarstvo	4	4	16	4	3	12	SMANJIVANJE RIZIKA	4	3	12	Općinski Načelnik
15	4.482	Suša	C. Društvena stabilnost i politika	4	1	4	4	1	4	SMANJIVANJE RIZIKA	4	1	4	Općinski Načelnik
16	4.483	Suša	D. Ukupni rizik	4	2	8	4	1	4	SMANJIVANJE RIZIKA	4	1	4	Općinski Načelnik

Preostali rizik

RM: Procjena rizika od velikih nesreća

Oznaka imovine		Naziv imovine									Vlasnik rizika			
04		Tehničko tehnološke nesreće - nesreće u cestovnom									Općinski Načelnik			
Redni broj	ID rizika	Opasnost	Posljedica	Analiza rizika			Evaluacija rizika			Nakon obrade rizika				
				Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik	Razina opasnosti	Razina posljedica	Rizik	Opis predloženih kontrola	Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik	Odgovoran za provedbu kontrole
17	4.492	Nesreće u cestovnom prometu	A. Život i zdravlje ljudi	1	5	5	1	4	4	PRIJENOS RIZIKA	1	4	4	Općinski Načelnik
18	4.493	Nesreće u cestovnom prometu	B. Gospodarstvo	1	3	3	1	2	2	PRIJENOS RIZIKA	1	2	2	Općinski Načelnik
19	4.494	Nesreće u cestovnom prometu	C. Društvena stabilnost i politika	1	1	1	1	1	1	PRIJENOS RIZIKA	1	1	1	Općinski Načelnik
20	4.495	Nesreće u cestovnom prometu	D. Ukupni rizik	1	3	3	1	2	2	PRIJENOS RIZIKA	1	2	2	Općinski Načelnik
Oznaka imovine		Naziv imovine									Vlasnik rizika			
05		Tehničko tehnološke nesreće - industrijske nesreće									Općinski Načelnik			
Redni broj	ID rizika	Opasnost	Posljedica	Analiza rizika			Evaluacija rizika			Nakon obrade rizika				
				Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik	Razina opasnosti	Razina posljedica	Rizik	Opis predloženih kontrola	Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik	Odgovoran za provedbu kontrole
21	4.488	Industrijske nesreće	A. Život i zdravlje ljudi	1	5	5	1	4	4	PRIJENOS RIZIKA	1	4	4	Općinski Načelnik
22	4.489	Industrijske nesreće	B. Gospodarstvo	1	4	4	1	3	3	PRIJENOS RIZIKA	1	3	3	Općinski Načelnik
23	4.490	Industrijske nesreće	C. Društvena stabilnost i politika	1	1	1	1	1	1	PRIJENOS RIZIKA	1	1	1	Općinski Načelnik
24	4.491	Industrijske nesreće	D. Ukupni rizik	1	4	4	1	3	3	PRIJENOS RIZIKA	1	3	3	Općinski Načelnik

Kraj izvještaja