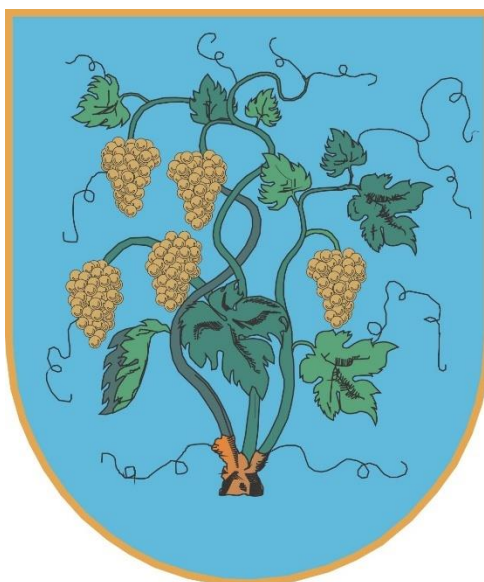


OPĆINA VINICA
PRIMLJENO: 30.09.2025 7:54
KLASA: 246-04/25-01/01
REDNI BROJ AKTA: 3



OPĆINA VINICA|24604250101|3

Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Vinica



Vinica, 2025. godina

SADRŽAJ

1.	UVOD.....	1
2.	OSNOVNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA OPĆINE	3
2.1.	Geografski položaj	4
2.2.	Stanovništvo Općine	4
2.3.	Gustoća naseljenosti.....	5
2.4.	Razmještaj stanovnika	5
2.5.	Spolno – dobna struktura stanovništva	5
2.6.	Stanovništvo s obzirom na potrebu i korištenje pomoći druge osobe pri obavljanju svakodnevnih zadataka	6
2.7.	Prometna povezanost Općine	8
2.8.	Društveno – politički pokazatelji na području Općine	9
2.8.1.	Sjedišta upravnih tijela	9
2.8.2.	Zdravstvene ustanove	9
2.8.3.	Odgojno - obrazovne ustanove	9
2.8.3.1.	Predškolski odgoj.....	9
2.8.3.2.	Osnovnoškolsko obrazovanje	9
2.8.3.3.	Srednjoškolsko obrazovanje.....	9
2.8.3.4.	Broj domaćinstava na području Općine.....	10
2.8.4.	Broj, vrsta (namjena) i starost građevina na području Općine	10
2.9.	Ekonomsko – gospodarski pokazatelji na području Općine.....	11
2.9.1.	Broj zaposlenih i mjesta zaposlenja.....	11
2.9.2.	Broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada na području Općine ...	12
2.9.3.	Proračun Općine.....	12
2.9.4.	Gospodarske grane na području Općine	13
2.9.5.	Objekti kritične infrastrukture	15
2.10.	Prirodno – kulturni pokazatelji na području Općine	48
2.10.1.	Prirodna baština.....	48
2.10.2.	Kulturna baština.....	49
2.11.	Povijesni pokazatelji na području Općine	50
2.11.1.	Prijašnji događaji.....	50
2.11.2.	Štete uslijed prijašnjih događaja.....	51

2.11.3.	Uvedene mjere nakon događaja koji su uzrokovali štetu	51
2.12.	Pokazatelji operativne sposobnosti na području Općine	51
2.12.1.	Popis operativnih snaga koje djeluju na području Općine	52
3.	IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI I RIZIKA NA PODRUČJU OPĆINE	52
3.1.	Popis identificiranih prijetnji i rizika na području Općine	52
3.2.	Odabrani rizici te razlozi odabira rizika na području Općine	58
3.3.	Kartografski prikaz	58
3.3.1.	Karta prijetnji	58
3.3.2.	Karte rizika	59
3.3.3.	Kartografski prikaz rizika i prijetnji na području Općina	59
4.	KRITERIJI ZA PROCJENU UTJECAJA NA KATEGORIJE DRUŠTVENE VRIJEDNOSTI.....	60
4.1.	Život i zdravlje ljudi	60
4.2.	Gospodarstvo	60
4.3.	Društvena stabilnost i politika.....	61
5.	VJEROJATNOST POJAVE PRIJETNJE – RIZIKA	62
6.	SCENARIJI NA PODRUČJU OPĆINE	63
6.1.	RIZIK - Potres	64
6.1.1.	NAZIV SCENARIJA - Podrhtavanje tla uzrokovano potresom na području Općine 64	
6.1.2.	Uvod - Potres.....	64
6.1.3.	Prikaz utjecaja potresa na kritičnu infrastrukturu (KI)	71
6.1.4.	Kontekst – Potres.....	71
6.1.5.	Uzrok pojave potresa.....	73
6.1.5.1.	Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći uslijed potresa.....	74
6.1.5.2.	Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću uslijed potresa	74
6.1.6.	Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Potres	75
6.1.6.1.	Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed potresa na život i zdravlje ljudi	82
6.1.6.2.	Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed potresa na gospodarstvo.....	82
6.1.6.3.	Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed potresa na društvenu stabilnost i politiku.....	83
6.1.6.4.	Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed potresa	84
6.1.7.	Matrice ukupnog rizika – Potres	85

6.1.8.	Izvor podataka	85
6.2.	RIZIK – Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela (poplava)	86
6.2.1.	NAZIV SCENARIJA – Poplave na području Općine	86
6.2.2.	Uvod – Poplave.....	86
6.2.3.	Prikaz utjecaja poplave na kritičnu infrastrukturu (KI)	87
6.2.4.	Kontekst – Poplava	87
6.2.5.	Uzrok poplave	92
6.2.5.1.	Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći uslijed poplave	94
6.2.5.2.	Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću	94
6.2.6.	Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Poplava	95
6.2.6.1.	Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed poplave na život i zdravlje ljudi	96
6.2.6.2.	Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed poplave na gospodarstvo	96
6.2.6.3.	Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed poplave na društvenu stabilnost i politiku	97
6.2.6.4.	Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed poplave.....	98
6.2.7.	Matrica ukupnog rizika – Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela	99
6.2.8.	Izvor podataka	99
6.3.	RIZIK – Epidemije i pandemije.....	100
6.3.1.	NAZIV SCENARIJA – Epidemija influence na području Općine te pojave epidemije novog virusa	100
6.3.2.	Uvod - Epidemije i pandemije	100
6.3.3.	Prikaz utjecaja epidemija i pandemija na kritičnu infrastrukturu (KI).....	102
6.3.4.	Kontekst – Epidemije i pandemije	103
6.3.5.	Uzrok epidemije na području Općine	106
6.3.5.1.	Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći uslijed epidemije	107
6.3.5.2.	Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću uslijed epidemije	109
6.3.6.	Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Epidemije i pandemije.....	110
6.3.6.1.	Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed epidemije na život i zdravlje ljudi	110
6.3.6.2.	Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed epidemije na gospodarstvo	110

6.3.6.3.	Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed epidemije na društvenu stabilnost i politiku	111
6.3.6.4.	Vjerojatnost događaja	112
6.3.7.	Matrica ukupnog rizika – Epidemije i pandemije	113
6.3.8.	Izvor podataka	113
6.4.	RIZIK – Ekstremne vremenske pojave – Ekstremne temperature	114
6.4.1.	NAZIV SCENARIJA - Pojava toplinskog vala na području Općine	114
6.4.2.	Uvod – Ekstremne temperature	114
6.4.3.	Prikaz utjecaja ekstremnih temperatura na kritičnu infrastrukturu	114
6.4.4.	Kontekst – Ekstremne temperature	114
6.4.5.	Uzrok ekstremnih temperatura	119
6.4.5.1.	Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći uslijed ekstremnih temperatura ..	119
6.4.5.2.	Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću uslijed ekstremnih temperatura	119
6.4.6.	Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Ekstremne temperature	120
6.4.6.1.	Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed ekstremnih temperatura na život i zdravlje ljudi	122
6.4.6.2.	Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed ekstremnih temperatura na gospodarstvo	122
6.4.6.3.	Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed ekstremnih temperatura na društvenu stabilnost i politiku	123
6.4.6.4.	Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed ekstremnih temperatura	123
6.4.7.	Matrica ukupnog rizika - Ekstremne vremenske pojave (Ekstremne temperature)	124
6.4.8.	Izvor podataka	124
6.5.	EKSTREMNE VREMENSKE POJAVE – TUČA (PADALINE)	125
6.5.1.	NAZIV SCENARIJA – Pojava tuče na području Općine	125
6.5.2.	Uvod – Tuča (padaline)	125
6.5.3.	Prikaz utjecaja tuče (padalina) na kritičnu infrastrukturu	125
6.5.4.	Kontekst – Tuča (padaline)	125
6.5.5.	Uzrok tuče	126
6.5.6.	Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Tuča	126
6.5.6.1.	Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed tuče na život i zdravlje ljudi	126

6.5.6.2.	Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed tuče na gospodarstvo.....	127
6.5.6.3.	Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed tuče na društvenu stabilnost i politiku.....	128
6.5.6.4.	Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed tuče ...	129
6.5.7.	Matrice ukupnog rizika – Tuča (padaline).....	130
6.5.8.	Izvor podataka	130
6.6.	RIZIK - Mraz	131
6.6.1.	NAZIV SCENARIJA – Pojava mraza na području Općine.....	131
6.6.2.	Uvod - Mraz.....	131
6.6.3.	Prikaz utjecaja mraza na kritičnu infrastrukturu	131
6.6.4.	Kontekst - Mraz	131
6.6.5.	Uzrok mraza	132
6.6.5.1.	Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći uslijed mraza	133
6.6.5.2.	Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću uslijed mraza	133
6.6.6.	Događaj s najgorim mogućim posljedicama - Mraz	133
6.6.6.1.	Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed mraza na život i zdravlje ljudi	133
6.6.6.2.	Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed mraza na gospodarstvu.....	134
6.6.6.3.	Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed mraza na društvenu stabilnost i politiku.....	134
6.6.6.4.	Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed mraza	134
6.6.7.	Matrice ukupnog rizika - Mraz	135
6.6.8.	Izvor podataka	135
6.7.	RIZIK - Suša	136
6.7.1.	NAZIV SCENARIJA - Suša	136
6.7.2.	Uvod	136
6.7.3.	Prikaz utjecaja suše na kritičnu infrastrukturu (KI)	137
6.7.4.	Kontekst – Suša	137
6.7.5.	Uzrok suše	139
6.7.5.1.	Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći uslijed suše	140
6.7.5.2.	Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću uslijed suše.....	140
6.7.5.3.	Događaj s najgorim mogućim posljedicama - Suša	142

6.7.5.4.	Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed suše na život i zdravlje ljudi	142
6.7.5.5.	Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed suše na gospodarstvo.....	143
6.7.5.6.	Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed suše na društvenu stabilnost i politiku.....	143
6.7.5.7.	Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed suše ...	144
6.7.6.	Matrice ukupnog rizika - Suša	145
6.7.7.	Izvor podataka	145
6.8.	RIZIK – Degradacija tla - Klizišta.....	146
6.8.1.	NAZIV SCENARIJA - Klizišta	146
6.8.2.	Uvod – Klizišta	146
6.8.3.	Prikaz utjecaja klizišta na kritičnu infrastrukturu	149
6.8.4.	Kontekst - Klizišta.....	149
6.8.5.	Uzrok klizišta	151
6.8.5.1.	Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći uslijed klizišta.....	152
6.8.5.2.	Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću uslijed klizišta	152
6.8.6.	Događaj s najgorim mogućim posljedicama - Klizišta	152
6.8.6.1.	Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed klizišta na život i zdravlje ljudi	154
6.8.6.2.	Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed klizišta na gospodarstvo.....	155
6.8.6.3.	Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed klizišta na društvenu stabilnost i politiku.....	155
6.8.6.4.	Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed klizišta	156
6.8.7.	Matrica ukupnog rizika - Degradacija tla (klizišta)	156
6.8.8.	Izvor podataka	157
6.9.	RIZIK – Tehničko – tehnološke nesreće s opasnim tvarima – Industrijske nesreće..	158
6.9.1.	NAZIV SCENARIJA - Nesreće s opasnim tvarima	158
6.9.2.	Uvod – Industrijske nesreće.....	158
6.9.3.	Prikaz utjecaja industrijske nesreće na kritičnu infrastrukturu	158
6.9.4.	Kontekst – Industrijska nesreća.....	159
6.9.5.	Uzroci industrijske nesreće	162
6.9.5.1.	Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći uslijed industrijske nesreće.....	163
6.9.5.2.	Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću uslijed industrijske nesreće.....	163

6.9.6.	Događaj s najgorim mogućim posljedicama - Industrijska nesreća	163
6.9.6.1.	Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed industrijske nesreće na život i zdravlje ljudi	167
6.9.6.2.	Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed industrijske nesreće na gospodarstvo	168
6.9.6.3.	Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed industrijske nesreće na društvenu stabilnost i politiku	168
6.9.6.4.	Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed industrijske nesreće	169
6.9.7.	Matrica ukupnog rizika – Industrijske nesreće	170
6.9.8.	Izvor podataka	170
7.	UKUPNA MATRICA RIZIKA	171
8.	ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE NA PODRUČJU OPĆINE	172
8.1.	Analiza na području preventive.....	172
8.1.1.	Usvojenost strategija, normativne uređenosti te izrađenost procjene i planova od značaja za sustav civilne zaštite	172
8.1.2.	Sustavi ranog upozoravanja i suradnje sa susjednim jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave	172
8.1.3.	Stanje svijesti pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina, upravljačkih i odgovornih tijela	173
8.1.4.	Ocjena planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, planskog korištenja zemljišta	174
8.1.5.	Ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive na području Općine	177
8.1.6.	Baza podataka	177
8.2.	Analiza na području reagiranja.....	178
8.2.1.	Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta Općine	178
8.2.2.	Spremnost operativnih kapaciteta Općine	180
8.2.3.	Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta	191
8.2.4.	Analiza sustava na području reagiranja za svaki rizik obrađen u Procjeni rizika od velikih nesreća za Općinu Vinica	192
8.2.4.1.	Potres.....	192
8.2.4.2.	Poplava – Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela	197
8.2.4.3.	Epidemije i pandemije.....	201
8.2.4.4.	Ekstremne vremenske pojave – Ekstremne temperature.....	205

8.2.4.5.	Tehničko – tehnološke nesreće s opasnim tvarima – Industrijske nesreće.....	209
8.2.4.6.	Degradacija tla – Klizišta	213
8.2.5.	ZAKLJUČAK	218
9.	VREDNOVANJE RIZIKA	219
10.	KARTOGRAFSKI PRIKAZ PRIJETNJI I RIZIKA NA PODRUČJU OPĆINE VINICA	221
10.1.	Karta prijetnji – Poplava	221
10.2.	Karta prijetnji - Industrijske nesreće	221
11.	POPIS SUDIONIKA IZRADE PROCJENE RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA ZA OPĆINU VINICA	223

POPIS SLIKA

Slika 1.	Model prikaza HRN ISO EN 31 000 - Od procjene do upravljanja rizicima	3
Slika 2.	Raspored naselja na području Općine Vinica	4
Slika 3.	Položaj Općine Vinica u Varaždinskoj županiji	5
Slika 4.	Prikaz poljoprivrednih površina na području Općine Vinica	14
Slika 5.	Prikaz šumskih površina na području Općine Vinica	48
Slika 6.	Prikaz epicentra potresa na području Hrvatske do 2020. godine prema Katalogu potresa Hrvatske i susjednih područja - prikaz epicentara od oko 40.000 potresa na području RH, od kojih se u prosjeku svake godine osjeti oko 45 potresa.....	65
Slika 7.	Karta potresnog područja RH s povratnim razdobljem od 95 godina	66
Slika 8.	Karta potresnog područja RH s povratnim razdobljem od 475 godina	67
Slika 9.	Karta potresnog područja s povratnim razdobljem od 95 godina za područje Općine Vinica	72
Slika 10.	Karta potresnih područja s povratno razdoblje 475 godina za područje Općine Vinica	73
Slika 11.	Dionica A.20.6. – rijeka Bednja, lijeva i desna obala	92
Slika 12.	Karta srednje godišnje količine oborina (mm) prema podacima 1971. - 2000. godine	94
Slika 13.	Srednja godišnja količina oborina za Varaždinsku županiju	95
Slika 14.	Tjedni broj prijave oboljelih od gripe u Hrvatskoj u sezoni 2024./2025.	103
Slika 15.	Stope prijave oboljelih od gripe prema županijama u 12. tjednu u sezoni 2024./2025.	104
Slika 16.	Kumulativna stopa incidencije oboljelih od gripe prema dobnim skupinama u Hrvatskoj u sezoni 2024./2025.	104
Slika 17.	Tjedno kretanje gripe tijekom zadnjih 6 sezona	105
Slika 18.	Prikaz odstupanja srednje temperature zraka u 2023. godini	116
Slika 19.	Prikaz odstupanja srednje mjesečne temperature zraka u zimi 2022./2023. god. ..	117
Slika 20.	Prikaz odstupanja srednje mjesečne temperature zraka za rujun 2023. god.	118

Slika 21. Srednji datumi početka i završetka razdoblja s mrazom na području RH	132
Slika 22. Prikaz odstupanja količine oborine za lipanj 2021.god.....	138
Slika 23. Prikaz nagiba terena za RH	147
Slika 24. Prikaz osnovnih elemenata klizišta	148
Slika 25. Prikaz osnovnih tipova klizanja prema mehanizmu kretanja	148
Slika 26. Prikaz pokazatelja nastanka klizanja	149
Slika 27. Lokacija Maloprodajnog mjesta INA d.d., Donje Vratno	160
Slika 28. Otisak oblaka para benzina sa zonama GGE, DGE i 50DGE	165
Slika 29. Radijus toplinskog zračenja vatrene kugle	166
Slika 30. Zone udarnog vala za eksploziju UNP boce od 10 kg	166
Slika 31. Vrednovanje rizika - ALARP načela	219
Slika 32. Satelitska karta - grafički prikaz zona ugroženosti za ranu eksploziju najgoreg mogućeg slučaja (Izvor ZEOS baza, uz dopuštenje RCZ)	222

POPIS TABLICA

Tablica 1. Površina, broj stanovnika i gustoća naseljenosti.....	4
Tablica 2. Raspodjela stanovništva na području Općine prema spolu i starosti sukladno rezultatima Popisa 2021. godine	6
Tablica 3. Prikaz udjela osoba s invaliditetom u ukupnom stanovništvu JLS – a Varaždinske županije – prevalencija invaliditeta na 10.000 stanovnika	7
Tablica 4. Prikaz broja osoba s invaliditetom prema spolu, dobnim skupinama i JLS - ima Varaždinske županije.....	7
Tablica 5. Prikaz prometnica na području Općine Vinica	8
Tablica 6. Pregled kućanstava na području Općine prema tipu i broju	10
Tablica 7. Pregled kućanstava prema broju članova na području Općine	10
Tablica 8. Popis objekata u kojima boravi i može biti ugrožen velik broj ljudi	11
Tablica 9. Raspodjela stanovništva Općine prema djelatnostima i broju zaposlenih	12
Tablica 11. Prikaz vrste naknada i broja primatelja naknada na području Općine	12
Tablica 12. Prikaz broja, površine ARKOD - a i broja PG - a po naseljima Općine	13
Tablica 13. Popis transformatorskih stanica na području Općine Vinica	15
Tablica 14. Popis usluga i ukupan broj aktivnih na području Vinica	17
Tablica 15. Kulturna dobra upisana u Registar kulture RH na području Općine Vinica	49
Tablica 16. Prikaz šteta nastalih uslijed elementarnih nepogoda na području Općine Vinica..	51
Tablica 17. Prikaz identifikacije prijetnji na području Općine - Registar rizika.....	54
Tablica 18.: Prikaz posljedica na život i zdravlje ljudi.....	60
Tablica 19. Prikaz posljedica na gospodarstvo	60
Tablica 20. Prikaz posljedica na kritičnu infrastrukturu (KI)	61
Tablica 21. Prikaz posljedica na ustanove i građevine od javnog i društvenog značaja	61
Tablica 22. Prikaz vjerojatnosti, frekvencija rizika	62

Tablica 23. Prikaz učestalosti potresa na području gradova Varaždinske županije za povratni period od 125 godina (1879. - 2003.)	65
Tablica 24. Prikaz veze opisanog MCS stupnja te pripadajuće numeričke vrijednosti vršnog ubrzanja	68
Tablica 25. Moguće posljedice potresa jačine VII ° i VIII ° MCS ljestvice	69
Tablica 26.: Prikaz mogućih šteta uslijed potresa	76
Tablica 27.: Prikaz stupnjeva oštećenja po kategorijama te nastale građevinske štete pri potresu VIII° MCS	78
Tablica 28.: Približni jedinični troškovi izgradnje raznih kategorija građevine	81
Tablica 29. Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na život i zdravlje ljudi - Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Potres	82
Tablica 30. Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na gospodarstvo - Događaj s najgorim mogućim posljedicama - Potres	83
Tablica 31. Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na kritičnu infrastrukturu - Događaj s najgorim mogućim posljedicama - Potres	83
Tablica 32.: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na ustanove, građevine od javnog, društvenog značaja – Događaj s najgorim mogućim posljedicama - Potres	84
Tablica 33.: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na društvenu stabilnost i politiku – Događaj s najgorim mogućim posljedicama - Potres	84
Tablica 34. Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama – Potres	84
Tablica 35. Pregled teritorijalnih jedinica za izravnu provedbu mjera obrane od poplava (branjenih područja, dionica) po sektorima i pripadajućih zaštitnih vodnih građevina – branjeno područje 20	87
Tablica 36. Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na život i zdravlje ljudi - Događaj s najgorim mogućim posljedicama - Poplava	96
Tablica 37. Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na gospodarstvo - Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Poplava	96
Tablica 38. Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na kritičnu infrastrukturu – Događaj s najgorim mogućim posljedicama - Poplava	97
Tablica 39. Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na društvenu stabilnost i politiku – Događaj s najgorim mogućim posljedicama - Poplava	97
Tablica 40. Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama – Poplava	98
Tablica 41. Prikaz broja oboljelih na području Općine Vinica	106
Tablica 42. Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na život i zdravlje ljudi - Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Epidemije i pandemije	110
Tablica 43. Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na gospodarstvo - Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Epidemije i pandemije	111
Tablica 44. Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama – Epidemije i pandemije	112
Tablica 45.: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na život i zdravlje ljudi - Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Ekstremne temperature	122

Tablica 46. Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na gospodarstvo - Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Ekstremne temperature	123
Tablica 47. Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama – Ekstremne temperature	123
Tablica 48. Prikaz broja dana s krutom oborinom	126
Tablica 49. Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na život i zdravlje ljudi - Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Tuča	127
Tablica 50. Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na gospodarstvo - Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Tuča	127
Tablica 51. Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na kritičnu infrastrukturu – Događaj s najgorim mogućim posljedicama - Tuča	128
Tablica 52. Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na ustanove, građevine od javnog, društvenog značaja – Događaj s najgorim mogućim posljedicama - Tuča	128
Tablica 53. Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na društvenu stabilnost i politiku – Događaj s najgorim mogućim posljedicama - Tuča	129
Tablica 54. Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama – Tuča	129
Tablica 55. Posljedice na život i zdravlje ljudi – mraz.....	133
Tablica 56. Posljedice na gospodarstvo – mraz	134
Tablica 57. Vjerojatnost/frekvencija – mraz.....	134
Tablica 58. Prikaz broja dana bez oborina na području VŽ u razdoblju 1981. – 2000.....	139
Tablica 59. Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na život i zdravlje ljudi - Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Suša	143
Tablica 60. Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na gospodarstvo - Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Suša	143
Tablica 61. Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama – Suša	144
Tablica 62.: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na život i zdravlje ljudi - Događaj s najgorim mogućim posljedicama - Klizišta	155
Tablica 63.: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na gospodarstvo - Događaj s najgorim mogućim posljedicama - Klizišta	155
Tablica 64. Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na kritičnu infrastrukturu – Događaj s najgorim mogućim posljedicama - Klizišta	156
Tablica 65. Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na društvenu stabilnost i politiku – Događaj s najgorim mogućim posljedicama - Klizišta.....	156
Tablica 66.: Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama – Klizišta.....	156
Tablica 67.: Lokacije pravnih osoba s opasnim tvarima.....	159
Tablica 68.: Popis opasnih tvari na MPM Vratno.....	162
Tablica 69. Mogući uzroci nesreće u slučaju izvanrednog događaja	162
Tablica 70. Karakteristike oblaka ishlapljene mase goriva	165
Tablica 71. Opis rane i kasne eksplozije	165
Tablica 72. Posljedice na život i zdravlje ljudi – industrijske nesreće	168
Tablica 73. Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na gospodarstvo - Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Industrijska nesreća	168

Tablica 74. Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na kritičnu infrastrukturu – Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Industrijska nesreća	169
Tablica 75. Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama – Industrijska nesreća.....	169
Tablica 76.: Analiza sustava civilne zaštite - Područje preventive	177
Tablica 77.: Prikaz spremnosti kapaciteta čelnih osoba sustava civilne zaštite	178
Tablica 78.: Prikaz spremnosti kapaciteta Stožera civilne zaštite	180
Tablica 79.: Prikaz spremnosti kapaciteta koordinatora na lokaciji sustava civilne zaštite	180
Tablica 80.: Kadrovska popunjenost: VZO Vinica	181
Tablica 81.: Popis vozila DVD Vinica.....	181
Tablica 82.: Popis opreme DVD Vinica	181
Tablica 83.: Popis vozila DVD Vratno Donje	181
Tablica 84.: Popis opreme DVD Vratno Donje	182
Tablica 85.: Popis vozila DVD Gornje Ladanje	182
Tablica 86.: Popis opreme DVD Gornje Ladanje	182
Tablica 87.: Prikaz spremnosti operativnih snaga vatrogastva.....	183
Tablica 88.: Prikaz sposobnosti operativnih snaga povjerenika i zamjenika povjerenika sustava civilne zaštite	184
Tablica 89. Prikaz spremnosti operativnih kapaciteta pravnih osoba od interesa za sustav civilne zaštite.....	185
Tablica 90.: Prikaz spremnosti operativnih kapaciteta udruga	185
Tablica 91. Prikaz spremnosti operativnih kapaciteta HGSS – Stanice Varaždin	187
Tablica 92. Prikaz spremnosti operativnih kapaciteta Hrvatske gorske službe spašavanja (HGSS) – Stanica Varaždin.....	187
Tablica 93. Pregled spremnosti operativnih snaga GDCK	188
Tablica 94. Prikaz spremnosti operativnih kapaciteta Gradskog društva Crvenog križa Varaždin	191
Tablica 95. Prikaz stanja mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta	191
Tablica 96. Analiza stanja sustava civilne zaštite - Područje reagiranja – Potres	192
Tablica 97. Analiza stanja sustava civilne zaštite - Područje reagiranja – Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela	197
Tablica 98. Analiza stanja sustava civilne zaštite - Područje reagiranja - Epidemije i pandemije	201
Tablica 99. Analiza stanja sustava civilne zaštite - Područje reagiranja – Ekstremne temperature	205
Tablica 100. Analiza stanja sustava civilne zaštite - Područje reagiranja – Industrijska nesreća	209
Tablica 101. Analiza stanja sustava civilne zaštite - Područje reagiranja – Degradacija tla (Klizišta).....	213
Tablica 102. Analiza stanja sustava civilne zaštite - Područje reagiranja	218

Tablica 103. Prikaz analize sustava civilne zaštite - ZBIRNO (područje preventive i područje reagiranja)	218
Tablica 104. Prikaz rizika razvrstanih prema ALARP načelu - Vrednovanje rizika.....	220



REPUBLIKA HRVATSKA
VARAŽDINSKA ŽUPANIJA
OPĆINA VINICA
Općinski načelnik

KLASA:240-02/25-01/02
URBROJ: 2186-11-25-2
Vinic, 16. siječnja 2025. godine

Na temelju članka 7. Pravilnika o smjernicama za izradu procjene rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Republike Hrvatske i jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave („Narodne novine“ 65/16), Smjernica za izradu procjena rizika od velikih nesreća na području Varaždinske županije („Službeni vjesnik Varaždinske županije“ 73/16) i članka 46. Statuta Općine Vinica („Službeni glasnik Varaždinske županije“ 30/20, 09/21), općinski načelnik Općine Vinica donosi,

ODLUKU

**o postupku izrade Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Vinica i osnivanju
Radne skupine za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Vinica**

Članak 1.

Ovom Odlukom uređuje se postupak izrade Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Vinica, osniva Radna skupina za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Vinica te određuju koordinatori, nositelji i izvršitelji izrade Procjene rizika.

Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Vinica izrađuje se sukladno Smjernicama za izradu Procjene rizika od velikih nesreća na području Varaždinsku županiju.

Postupak izrade procjene rizika obuhvaća primjenu metodologije za izradu Procjene rizika, korištenje uputa za izradu svakog pojedinog scenarija, izradu matrica i karata rizika i prijetnji, analizu sustava civilne zaštite te vrednovanje rizika.

Članak 2.

Ovom Odlukom određuju se koordinatori, nositelji i izvršitelji za svaki pojedini rizik.

Koordinator organizira i koordinira izradu svakog pojedinog rizika koji će se obrađivati u Procjeni rizika od velikih nesreća za Općinu Vinica.

Nositelj/i izrade procjene rizika dužni su surađivati s koordinatorom te u okviru svoje nadležnosti doprinosti razradi scenarija. Nositelji predloženi u Prilogu 1. Odluke su promjenjivi na način da koordinator sukladno potrebama tijekom izrade scenarija, može odrediti druge nositelje, pored imenovanih i uključivati nove nositelje.

Izvršitelj/i izrade Procjene rizika dužni su surađivati s koordinatorom i nositeljima te u okviru svoje nadležnosti doprinosti razradi scenarija. Izvršitelji predloženi u Prilogu 1. Odluke su promjenjivi na način da koordinator, sukladno potrebama tijekom izrade scenarija mogu odrediti druge izvršitelje, pored imenovanih i uključivati nove izvršitelje.

Popis koordinatora, nositelja i izvršitelja nalazi se u Prilogu 1. koji je sastavni dio ove Odluke.

Članak 3.

Osniva se Radna skupina za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Vinica. Članovi radne skupine su: načelnik Stožera civilne zaštite kao koordinator, predstavnici Općine Vinica i pravnih osoba iz javnog sektora kao nositelji i izvršitelji.

Za potrebe izrade Procjene rizika ugovorom je angažiran ovlaštenik za prvu grupu stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite, u svojstvu konzultanta.

Članak 4.

Obaveze koordinatora:

- Izrada scenarija za određene rizike,
- Odgovornost za sadržaj i podatke korištene za analizu rizika,
- Odgovornost za razradu rizika navedenih u Prilogu 1.ove Odluke,
- Koordinacija sa svim nadležnim tijelima državne uprave i pravnim osobama u svrhu prikupljanja podataka važnih za Procjenu.

Članak 5.

Obaveze nositelja:

- sudjelovanje u izradi scenarija za određene rizike,
- odgovorni su za vjerodostojnost podataka iz svoje nadležnosti,
- sudjelovanje u analizi i vrednovanju onog rizika za koji su prema Prilogu 1.ove Odluke utvrđeni nositeljem,
- kontaktiraju s nadležnim tijelima državne uprave i pravnim osobama u svrhu prikupljanja podataka za analiziranje i vrednovanje rizika,
- redovito obavještavaju koordinatora o tijeku prikupljanja podataka,
- dostavljanju koordinatoru sve potrebne podatke i surađuju na izradi Procjene rizika.

Članak 6.

Obaveze izvršitelja:

- prikupljaju podatke za analizu i vrednovanje rizika,
- sudjeluju u izradi scenarija za pojedini rizik,
- u nacrtu prijedloga Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Vinica daju mišljenje na: analizu sustava civilne zaštite, vrednovanje rizika, matrice i karte prijetnji i karte rizika.

Članak 7.

Nositelj i glavni koordinator izrade Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Vinica je općinski načelnik Općine Vinica.

Članak 8.

Općinski načelnik Općine Vinica dostavlja nacrt Procjene rizika od velikih nesreća Općinskom vijeću Općine Vinica radi donošenja.

Članak 9.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja.



OPĆINSKI NAČELNIK OPĆINE VINICA
dr. sc. Branimir Štimec, prof.

Prilog 1. Popis rizika i sudionika i u Procjeni rizika radne skupine za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Vinica

R.B.	POPIS RIZIKA	KOORDINATOR	NOSITELJ/I	IZVRŠITELJ/I
1.	Potres	Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Vinica	Općina Vinica VZO Vinica	Komunalni redar Općine Vinica Zapovjednik VZO Vinica
2.	Poplava izazvana izlivanjem kopnenih vodenih tijela	Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Vinica	Općina Vinica VZO Vinica	Komunalni redar općine Vinica Zapovjednik VZO Vinica
3.	Epidemije i pandemije	Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Vinica	Općina Vinica VZO Vinica	JUO Općine Vinica
4.	Ekstremne temperature	Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Vinica	Općina Vinica	JUO Općine Vinica
5.	Tuča	Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Vinica	Općina Vinica VZO Vinica	Komunalni redar Općine Vinica Zapovjednik VZO Vinica
6.	Mraz	Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Vinica	Općina Vinica	Komunalni redar Općine Vinica Zapovjednik VZO Vinica
7.	Suša	Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Vinica	Općina Vinica	Komunalni redar Općine Vinica Zapovjednik VZO Vinica
8.	Degradacija tla - klizišta	Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Vinica	Općina Vinica VZO Vinica	Komunalni redar Općine Vinica Zapovjednik VZO Vinica
9.	Tehničko – tehnološke nesreće s opasnim tvarima	Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Vinica	VZO Vinica	Zapovjednik VZO Vinica
Konzultant: Ustanova za obrazovanje odraslih Defensor, Zagrebačka 71, 42 000 Varaždin.				

1. UVOD

Temeljem članka 17. stavka 1. Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ broj 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22) predstavničko tijelo, na prijedlog izvršnog tijela jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave donosi procjenu rizika od velikih nesreća.

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

- pojednostavljenje procesa u svrhu lakšeg nadzora i razumijevanja izlaznih rezultata,
- jačanje dosljednosti radi lakše uporabe rezultata različitih područja i/ili prijetnji,
- standardiziranje procjenjivanja rizika na svim razinama i od strane svih sektora,
- unaprijeđenje shvaćanja rizika za potrebe praktičnog korištenja u postupcima,
- planiranja, investiranja, osiguranja te sličnim aktivnostima.

Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Vinica izrađena je sukladno:

- Zakonu o sustavu civilne zaštite („Narodne Novine“ 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22),
- Pravilniku o smjernicama za izradu procjena rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Republike Hrvatske i jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave („Narodne Novine“ 65/16),
- Pravilniku o mobilizaciji, uvjetima i načinu rada operativnih snaga sustava civilne zaštite („Narodne Novine“ 69/16),
- Smjernicama za izradu, procjena rizika od velikih nesreća na području Varaždinske županije, 2016. god.
- Procjeni rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, 2019.god., 2024.god.

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

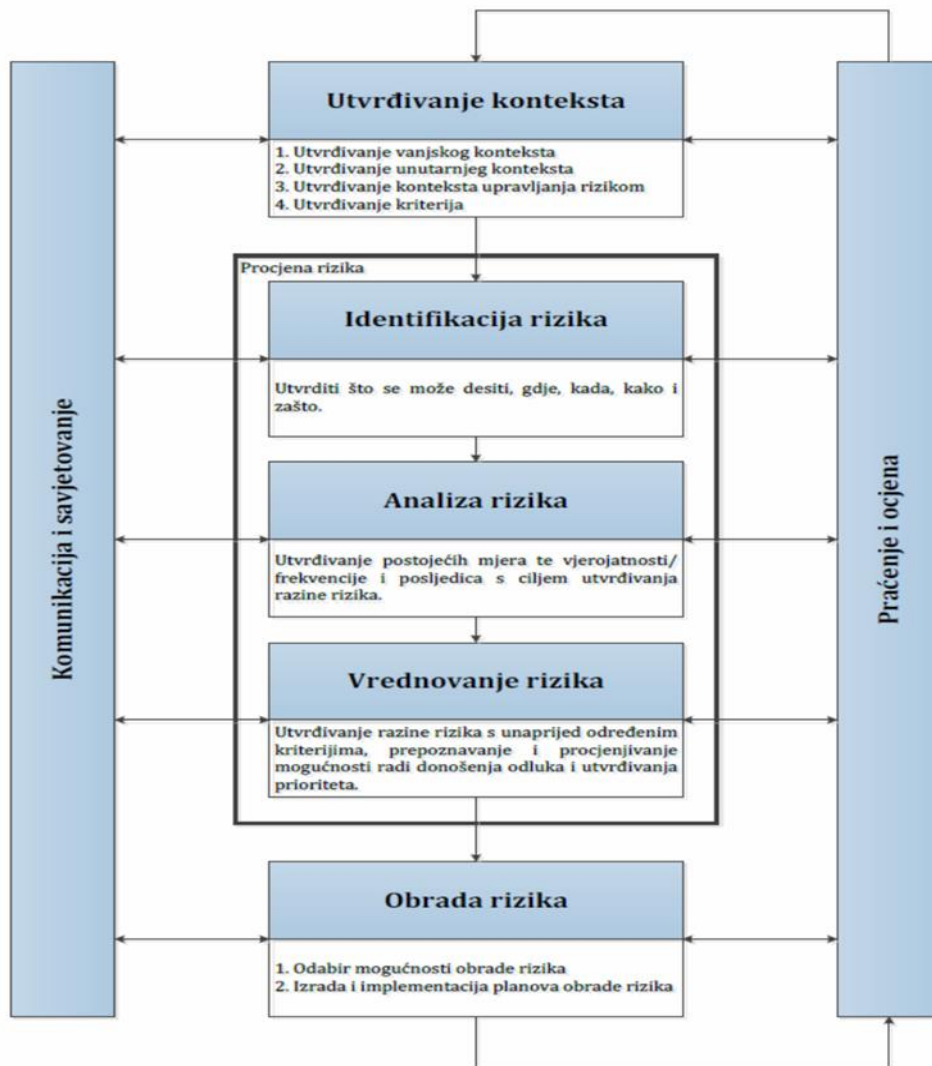
Procjenom se uređuju opasnosti i rizici koji ugrožavaju Općinu Vinica (u daljnjem tekstu: Općina), procjenjuju potrebe i mogućnosti za sprječavanje, umanjivanje i uklanjanje posljedica katastrofa i velikih nesreća te stvaraju uvjeti za izradu planova zaštite i spašavanja stanovništva, uz djelovanje svih mjerodavnih struktura, operativnih snaga zaštite i spašavanja i resursa cjelovitog i sveobuhvatnog županijskog sustava upravljanja u zaštiti od katastrofa i velikih nesreća.

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

Procjena rizika je cjelokupni proces koji se sastoji od:

- **Identifikacije rizika** - proces pronalaženja, prepoznavanja i opisivanja rizika.
- **Analize rizika** - obuhvaća pregled tehničkih karakteristika prijetnji kao što su lokacija, intenzitet, učestalost i vjerojatnost; analizu izloženosti i ranjivosti te procjenu učinkovitosti prevladavajućih i alternativnih kapaciteta za suočavanja u pogledu vjerojatnih rizičnih scenarija.
- **Vrednovanja (evaluacije) rizika** - postupak usporedbe rezultata analize rizika s kriterijima prihvatljivosti rizika.

Postupak izrade Procjene u skladu je s HRN EN ISO 31000:2012 – Upravljanje rizicima – Načela i smjernice, prikazanog na slici 1., te služi za potrebe unaprjeđenja razumijevanja rizika na svim razinama, osobito u smislu povećanja efikasnosti dosad uspostavljenih mjera za smanjenje rizika od velikih nesreća kao i definiranje novih mjera.



Slika 1. Model prikaza HRN ISO EN 31 000 - Od procjene do upravljanja rizicima

Izvor: Smjernice za izradu procjene rizika od velikih nesreća na području Varaždinske županije, 2016. god.

2. OSNOVNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA OPĆINE

Za područje Općine opisuju se osnovne karakteristike i podaci koji se odnose na sljedeće grupe pokazatelja: geografski pokazatelji, društveno – politički pokazatelji, ekonomsko - gospodarski pokazatelji, prirodno – kulturni pokazatelji, povijesni pokazatelji, pokazatelji operativne sposobnosti te pokazatelji, primjerice: broj stanovnika, zdravstvene ustanove, broj zaposlenih i mjesta zaposlenja, zaštićena područja, popis operativnih snaga i dr.

2.1. Geografski položaj

Općina Vinica nalazi se u Hrvatskom zagorju na obroncima Haloze pri prelasku u nizinu rijeke Drave, nalazi se na prijelazu iz središnjeg u zapadni dio Varaždinske županije. Graniči s Općinama Petrijanec (na sjeveroistoku), Maruševac (na jugoistoku), Cestica (na sjeverozapadu) i Donjom Voćom (na jugozapadu). Općinsko sjedište Vinice dobro je povezano sa širom okolicom i županijskim centom Varaždinom, od kojeg je udaljena oko 18 km. Općine sukladno popisu od 2021. godine ima 3.020 stanovnik, a površina Općine iznosi **32,14 km²** te zauzima 2,55 % površine ukupnog prostora Županije. Udaljenost između krajnjih točaka Općine u smjeru istok-zapad iznosi 6,8 km, a u smjeru sjever-jug 8,0 km. Općina ima 7 naselja.



Slika 2. Raspored naselja na području Općine Vinica

Izvor: Arkod (obrađa autora)

2.2. Stanovništvo Općine

Sukladno rezultatima Popisa 2021. godine, Općina broji 3.020 stanovnika, što predstavlja 1,89% od ukupnog broja stanovnika Varaždinske županije (159.487 stan.).

Tablica 1. Površina, broj stanovnika i gustoća naseljenosti

OPĆINA VINICA	BROJ STANOVNIKA		POVRŠINA (km ²)	GUSTOĆA (st./km ²)
	2011.	2021.		
Donje Vratno	289	247	1,3	190
Gornje Ladanje	949	883	7,9	11,18
Goruševnjak	74	57	1,6	3,56
Marčan	598	510	3,4	150
Peščenica Vinička	125	108	1,9	56,84
Vinica	1.075	965	9,9	97,47
Vinica Breg	279	250	6,4	39,06
UKUPNO	3.389	3.020	32,4	548,11

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2011. i 2021. godine



Slika 3. Položaj Općine Vinica u Varaždinskoj županiji

Izvor: Arkod (obrađa autora)

U sastavu Općine Vinica nalazi se ukupno 7 naselja i to: Donje Vratno, Gornje Ladanje, Goruševnjak, Marčan, Peščenica Vinička, Vinica i Vinica Breg.

2.3. Gustoća naseljenosti

Ukupna površina Varaždinske županije je 1.261,29 km² u kojoj živi 159.487 stanovnika. Gustoća naseljenosti Varaždinske županije iznosi 126,45 st/km², a gustoća naseljenosti Općine iznosi 548,11 st/km², što je veće od Županijske gustoće naseljenosti.

2.4. Razmještaj stanovnika

Naselje Vinica lokalno je središte, te u njemu živi najveći broj stanovnika, točnije 97,47% od ukupnog stanovništva Općine. Drugo po redu najnaseljenije naselje je Gornje Ladanje s 11,18% od ukupno stanovništva Općine. Naselje s najmanje stanovnika je naselje Goruševnjak koje broji 57 stanovnika, točnije 3,56 % ukupnog stanovništva Općine.

2.5. Spolno – dobna struktura stanovništva

Na području Općine nešto više je ženskog stanovništva, točnije: na području Općine živi 48,97 % muškog stanovništva i 51,03 % ženskog stanovništva. Najzastupljenije dobne skupine su: 55 - 59 s 7,77%, 40 - 44 s 7,48 %, 60-64 s 7,47 % i 35 - 39 s 7,22 %.

Tablica 2. Raspodjela stanovništva na području Općine prema spolu i starosti sukladno rezultatima Popisa 2021. godine

Stanovništvo na području Općine			
Starost-godine	Ukupno	Muški	Ženski
0-4	150	66	84
5-9	140	71	69
10-14	147	78	69
15-19	157	83	74
20-24	170	88	82
25-29	197	90	107
30-34	188	98	90
35-39	210	112	98
40-44	206	106	100
45-49	206	102	104
50-54	170	94	76
55-59	249	112	137
60-64	248	130	118
65-69	225	102	123
70-74	174	84	90
75-79	86	37	49
80-84	60	17	43
86-89	27	6	21
90-94	9	3	6
95 i više	1	-	1
Ukupan broj stanovništva	3.020	1479	1541

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2021. godine

2.6. Stanovništvo s obzirom na potrebu i korištenje pomoći druge osobe pri obavljanju svakodnevnih zadataka

U Varaždinskoj županiji, po stanju na dan 19.06.2024., živi 26.405 osoba s invaliditetom od čega je 13.507 muškog spola (51,2 %) i 12.898 ženskog spola (48,8 %) te na taj način osobe s invaliditetom čine 16,6 % ukupnog stanovništva Varaždinske županije. Najveći broj osoba s invaliditetom, njih 12.066 (45,7 %), je u dobnoj skupini 65+ godina. Moguće je uočiti da je invaliditet prisutan u svim dobnim skupinama, a u udjelu od 12% prisutan je i u dječjoj dobi, 0 - 19 godina. Ako se razmotri koliki je udio osoba s invaliditetom u ukupnom stanovništvu županije, prema navedenim dobnim skupinama, dolazimo do podatka da je Varaždinska županija iznad prosjeka RH za dobnu skupinu 65+, a malo ispod prosjeka za prevalenciju u dječjoj dobi, radno-aktivnu dobnu skupinu i ukupnu prevalenciju.

Iz Varaždinske županije, u Registar osoba s invaliditetom, pristigla su rješenja o primjerenom obliku školovanja za 2.612 osobe s većim brojem muških osoba (63%). Oštećenja govorno-glasovne glasovne komunikacije i specifične teškoće učenja te intelektualna oštećenja najčešći su specificirani uzroci koji određuju potrebu primjerenog oblika školovanja.

U Varaždinskoj županiji žive 1.208 branitelja s invaliditetom te 73 osobe koje imaju posljedice ratnih djelovanja iz II. svjetskog rata ili su civilni invalidi rata i poraća.

Tablica 3. Prikaz udjela osoba s invaliditetom u ukupnom stanovništvu JLS – a Varaždinske županije – prevalencija invaliditeta na 10.000 stanovnika

JLS	Broj osoba	% od ukupnog broja osoba s invaliditetom u RH	Prevalencija / 10.000 stanovnika
VARAŽDIN	6.833	25,9	43
IVANEC	2.152	8,1	14
NOVI MAROF	1.901	7,2	12
LUDBREG	1.347	5,1	8
LEPOGLAVA	1.122	4,2	7
VARAŽDINSKE TOPLICE	1.084	4,1	7
MARUŠEVEC	1.041	3,9	7
TRNOVEC BARTOLOVEČKI	978	3,7	6
GORNJI KNEGINEC	886	3,4	6
SRAČINEC	783	3,0	5
VIDOVEC	751	2,8	5
PETRIJANEC	742	2,8	5
BEDNJA	683	2,6	4
MARTIJANEC	670	2,5	4
CESTICA	634	2,4	4
SVETI ĐURĐ	575	2,2	4
JALŽABET	553	2,1	3
SVETI ILIJA	535	2,0	3
VINICA	481	1,8	3
MALI BUKOVEC	332	1,3	2
BREZNICA	330	1,2	2
DONJA VOĆA	328	1,2	2
KLENOVNIK	328	1,2	2
BERETINEC	327	1,2	2
LJUBEŠĆICA	323	1,2	2
VISOKO	270	1,0	2
BREZNIČKI HUM	228	0,9	1
VELIKI BUKOVEC	188	0,7	1
UKUPNO:	26.405		

Izvor: Izvješće o osobama s invaliditetom u Republici Hrvatskoj, HZJZ, 2024. god.

Tablica 4. Prikaz broja osoba s invaliditetom prema spolu, dobnim skupinama i JLS - ima Varaždinske županije

JLS	BROJ OSOBA S INVALIDITETOM					
	DOBNE SKUPINE					
	0-19		20-64		65+	
	m	ž	m	ž	m	ž
Bednja	37	21	207	97	148	173
Beretinec	16	16	90	71	67	70
Breznica	24	22	77	55	77	68

JLS	BROJ OSOBA S INVALIDITETOM					
	DOBNE SKUPINE					
	0-19		20-64		65+	
	m	ž	m	ž	m	ž
Breznički Hum	15	4	63	37	41	68
Cestica	57	41	162	145	116	113
Donja Voća	26	15	92	47	77	70
Gornji Knežinec	66	46	209	171	203	191
Ivanec	118	79	461	402	490	602
Jalžabet	43	20	131	115	104	122
Klenovnik	25	7	89	67	62	78
Lepoglava	82	52	272	206	248	262
Ludbreg	95	77	275	272	269	359
Ljubešćica	15	19	86	60	72	80
Mali Bukovec	23	26	85	59	52	83
Martijanec	56	27	148	141	118	180
Maruševec	60	39	215	196	261	270
Novi Marof	120	80	502	388	396	415
Petrijanec	83	70	195	168	118	117
Sračinec	69	35	187	161	155	176
Sveti Đurđ	52	32	124	90	126	151
Sveti Ilija	43	24	140	113	105	128
Trnovec Bartolovečki	50	52	224	209	223	220
Varaždin	507	336	1.442	1.252	1.364	1.932
Varaždinske Toplice	74	54	284	200	228	244
Veliki Bukovec	14	10	42	37	35	50
Vidovec	61	42	176	147	151	165
Vinica	32	21	101	84	130	113
Visoko	13	23	53	51	63	67

Izvor: Izvješće o osobama s invaliditetom u Republici Hrvatskoj, HZJZ, 2024. god.

2.7. Prometna povezanost Općine

Mreža cestovne infrastrukture na području Općine Vinica svrstana sukladno Odluci o razvrstavanju javnih cesta („Narodne novine“, broj 59/23, 64/23, 71/23, 97/23), prikazana je u sljedećoj tablici.

Tablica 5. Prikaz prometnica na području Općine Vinica

OZNAKA CESTE	OPIS PRUŽANJA CESTE	
ŽUPANIJSKE CESTE		
ŽC 2029	Otok Virje (GP Otok Virje (granica RH/Slovenija)) – Gornje Vratno (DC2) – Donje Vratno (DC2) – Greda (DC35)	16,368
ŽC 2035	Cestica (DC2) – Vinica Breg (ŽC2045)	3,468
ŽC 2036	Donje Vratno (ŽC2029) – Petrijanec (DC2)	4,795
ŽC 2045	Selci Križovljanski (ŽC2027) – Vinica (ŽC2029)	6,654
LOKALNE CESTE		
LC 25017	J arki (ŽC2027) – Vinica Breg (ŽC2045)	2,289
LC 25018	Natkrižovljan (ŽC2045) – Marčan (LC25037)	4,206
LC 25021	Gornja Voća (ŽC2027) – Goruševnjak (LC25018)	1,622
LC 25032	Gornje Vratno (DC2) – Donje Vratno (ŽC2029)	0,592

OZNAKA CESTE	OPIS PRUŽANJA CESTE	
LC 25034	Vinica (ŽC2029) – Petrijanec (DC2)	4,031
LC 25036	Vinica Breg (ŽC2045) – Vinica Breg (LC25018) – Gornje Ladanje (ŽC2029)	3,237
LC 25037	Marčan (ŽC2029) – Donja Voća (ŽC2056)	4,971
LC 25038	Gornje Ladanje (ŽC2029 – ŽC2101)	0,655

Izvor: Odluka o razvrstavanju javnih cesta („Narodne novine“, broj 59/23, 64/23, 71/23, 97/23)

2.8. Društveno – politički pokazatelji na području Općine

2.8.1. Sjedišta upravnih tijela

Sjedište Općine Vinica nalazi se na adresi Vinička 5, Marčan, 42207 Vinica.

Za obavljanje poslova iz samoupravnog djelokruga Općine te prenijetih poslova državne uprave ustrojavaju se Jedinstveni upravni odjel.

2.8.2. Zdravstvene ustanove

Zdravstvena zaštita na području Općine Vinica organizirana je kroz djelovanje Doma zdravlja Varaždinske županije – Ispostave Vinica koja pruža usluge obiteljske medicine te stomatološke ordinacije.

- Ordinacija opće obiteljske medicine:
 - Ordinacija obiteljske medicine, Dr. med. Zrinka Huđek-Leskovar, Opečka ulica 22, 42207 Vinica,
 - Ordinacija obiteljske medicine, Dr. med. Zoran Kokot, Opečka ulica 22, 42207 Vinica.
- Stomatološke ordinacije:
 - Stomatološka ordinacija, Dr. stom., Andrea Lukman, Opečka ulica 22, 42207 Vinica
 - Poliklinika Galeković, Vladimira Nazora 51/C, Vinica, 42207 Vinica
 - Dentalna poliklinika Vinica, Vladimira Nazora 60, Vinica, 42207 Vinica

2.8.3. Odgojno - obrazovne ustanove

2.8.3.1. Predškolski odgoj

Društvena briga o djeci predškolske dobi ostvaruje se u predškolskim ustanovama koje pružaju usluge njege, odgoja, prehrane i zaštite djece do njihova polaska u osnovnu školu.

Predškolski odgoj i obrazovanje na području Općine Vinica provode Dječji vrtić „Vinica“.

2.8.3.2. Osnovnoškolsko obrazovanje

U okviru osnovnoškolskog obrazovanja na području Općine Vinica djeluju Osnovna škola Vinica s područnim odjelima u Gornjem Ladanju i Natkrižovljanu.

2.8.3.3. Srednjoškolsko obrazovanje

Srednjoškolsko obrazovanje na području Općine Vinica odvija se u Srednjoj školi Arboretum Opeka u kojoj se obrazovanje provodi kao kombinacija različitih programa: agrotehničar,

veterinarski tehničar, cvjećar, poljoprivredni gospodarstvenik, vrtlar, pomoćni vrtlar, kuhar, pomoćni kuhar i slastičar.

2.8.3.4. Broj domaćinstava na području Općine

Sukladno završnim rezultatima Popisa stanovništva 2021. godine u tablici je dat pregled privatnih obiteljskih kućanstva prema tipu i broju kućanstva.

Tablica 6. Pregled kućanstava na području Općine prema tipu i broju

Privatna kućanstva													
Ukupno	Obiteljska kućanstva prema broju članova											Neobiteljska kućanstva	
	Svega	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11 i više	Svega	Višečlana kućanstva
932	728	199	149	151	100	85	25	16	3	-	-	204	185

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis 2021. godine

Tablica 7. Pregled kućanstava prema broju članova na području Općine

Privatna kućanstva												
Ukupno	Obiteljska kućanstva prema broju članova											Prosječan broj osoba u kućanstvu
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11 i više	
Broj kućanstva	185	214	153	151	100	85	25	16	3	-	-	3,24
932												
Broj članova	185	428	459	604	500	510	175	128	27	-	-	-
3.016												

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis 2021. godine

2.8.4. Broj, vrsta (namjena) i starost građevina na području Općine

Sustavni podaci za broj zgrada u pojedinoj kategoriji za sada ne postoje pa je proračun proveden uz procijenjene veličine na osnovu podataka iz Prostornog plana uređenja Općine.

I – zidane zgrade (zgrade zidane do 1940. godine), što znači da su objekti građeni uglavnom od cigle vezane žbukom te sa stropovima od drvenih greda i nešto armiranobetonskih, ali bez horizontalnih i vertikalnih serklaža,

II – zidane zgrade s armiranobetonskim serklažama (od 1945-ih godina do 1960-ih godina),

III – armiranobetonske skeletne zgrade (od 1960-tih godina do danas),

IV – zgrade sa sustavom armiranobetonskih nosivih zidova (od 1960-ih godina do danas),

V – skeletne zgrade s armiranobetonskim nosivim zidovima (od 1960-ih godina do danas).

Sistematizirani podaci o starosti građevina na području Općine Vinica ne postoje, stoga je napravljena gruba procjena podjele objekata temeljena na vremenu izgradnje i tipu građenja te njihove seizmičke otpornosti:

- I. 40 % zidane zgrade Tip I,

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

Problematične su:

- zgrade izgrađene prije razdoblja protupotresnog građenja
- obiteljske kuće izgrađene bez kontrole
- zgrade u kojima je izvršena adaptacija s izmjenama u konstrukciji, a bez detaljnih provjera

Najugroženija područja u situaciji potresa su u naseljima gdje je najveća gustoća naseljenosti i najveći broj stanovnika.

- **Objekti na području Općine u kojima se okuplja veći broj ljudi**

Popis građevina na području Općine Vinica u kojima se okuplja veći broj ljudi naveden je u nastavnoj tablici.

Tablica 8. Popis objekata u kojima boravi i može biti ugrožen velik broj ljudi

GRAĐEVINA	LOKACIJA	OČEKIVANI BROJ OSOBA
Osnovna škola Vinica	Vinička ul. 10, 42207 Marčan	247
Područna škola Gornje Ladanje	Školska 2, 42207 Gornje Ladanje	29
Područna škola Natkrižovljan	Natkrižovljan 63, 42208 Natkrižovljan	10
Dječji vrtić Vinica	Marčan, J. Dumbovića 3	125
Srednja škola Arboretum Opeka	Marčan, Vinička 51	

- **Skloništa s kapacitetima i drugi objekti za sklanjanje**

Na području Općine Vinica nema skloništa.

- **Kapaciteti za zbrinjavanje (smještaj i priprema hrane)**

Zbrinjavanje stanovništva na području Općine Vinica provest će se u sportskoj dvorani Osnovne škole „Vinica“ u Vinici za oko 200 osoba, te u Srednjoj školi „Arboretum Opeka“ za oko 150 osoba.

2.9. Ekonomsko – gospodarski pokazatelji na području Općine

2.9.1. Broj zaposlenih i mjesta zaposlenja

S obzirom na podatke Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje, na području Općine u stalnom radnom odnosu bilo je 642 stanovnika. Prihode od mirovina ostvarilo je ukupno 852 stanovnika.

Tablica 9. Raspodjela stanovništva Općine prema djelatnostima i broju zaposlenih

R.Br.	Područje djelatnosti	Muškarci	Žene	Ukupno
A.	Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo	11	11	22
B.	Rudarstvo i vađenje	0	0	0
C.	Prerađivačka industrija	20	6	26
D.	Opskrba električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija	3	1	4
E.	Opskrba vodom; uklanjanje otpadnih voda, gospodarenje otpadom	1	0	1
F.	Građevinarstvo	187	14	201
G.	Trgovina na veliko i na malo; popravak motornih vozila i motocikala	27	30	57
H.	Prijevoz i skladištenje	25	4	29
I.	Djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane	4	5	9
J.	Informacija i komunikacije	3	0	3
K.	Financijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja	1	7	8
L.	Poslovanje nekretninama	0	0	0
M.	Stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti	6	7	13
N.	Administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti	1	3	4
O.	Javna uprava i obrana; obvezno socijalno osiguranje	3	11	14
P.	Obrazovanje	36	103	139
Q.	Djelatnosti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi	19	54	73
R.	Umjetnost, zabava i rekreacija	0	0	0
S.	Ostale uslužne djelatnosti	25	14	39
T.	Djelatnosti kućanstava kao poslodavaca; djelatnosti kućanstva	0	0	0
U.	Djelatnosti izvanteritorijalnih organizacija i tijela	0	0	0
	Nepoznato – nepravilne šifre djelatnosti	0	0	0
	Ukupno:	372	270	642

Izvor: Hrvatski zavod za mirovinsko osiguranje, 30.11.2024. god.

2.9.2. Broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada na području Općine
 Ukupan broj stanovnika koji primaju mirovinsku i sličnu naknadu na području Općine Vinica, prikazan je u sljedećoj tablici.

Tablica 10. Prikaz vrste naknada i broja primatelja naknada na području Općine

Starosna mirovina	622
Invalidska mirovina	131
Ostale mirovine	93
Ostali prihodi	
-nacionalna naknada	6
Ukupno:	-
*za listopad 2024. (isplata u studenom 2024.)	

Izvor: Hrvatski zavod za mirovinsko osiguranje, 30.11.2024. god.

2.9.3. Proračun Općine

Ukupni prihodi planirani u 2025. godini su u iznosu od 4.100.257,00 eura. Ukupni rashodi proračunskih sredstava za 2025. godinu iznose 4.800.257,00 eura.

Organiziranje i provođenje zaštite i spašavanja planirano je u proračunu 2024. godine u ukupnom iznosu od 247.650,00 eura, a sastoji se od sljedećih aktivnosti:

PROTUPOŽARNA I CIVILNE ZAŠTITA:

- Vatrogastvo - Vatrogasna zajednica Općine Vinica **48.110,00 eura,**
- Organizacija i redovan rad civilne zaštite **15.000,00 eura,**
- Hrvatska gorska služba spašavanja **700,00 eura.**

2.9.4. Gospodarske grane na području Općine

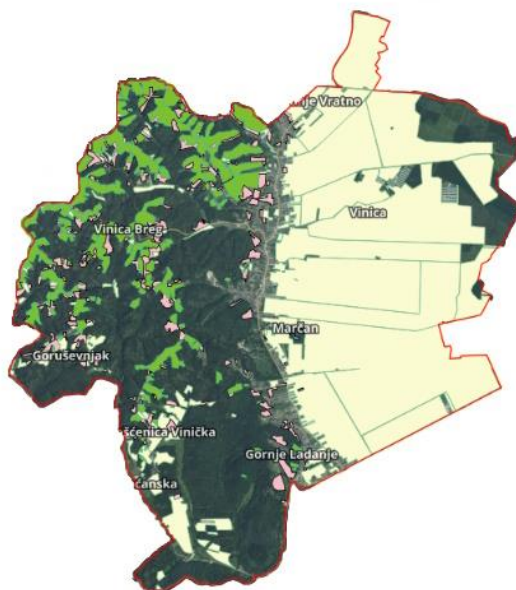
- Poljoprivredna proizvodnja

Na području Općine, sukladno ARKOD podacima završno s 2024. god., registrirano je ukupno 879,31 ha oranica, 0,43 ha staklenika na oranicama, 28,58 ha livada, 5,44 ha pašnjaka, 38,3 ha vinograda, 1,98 ha iskrčenih vinograda, 45,48 ha voćnjaka, 0,26 ha mješoviti višegodišnjih nasada, 4,32 ha ostale vrste uporabe poljoprivrednog zemljišta, 0,66 ha privremeno ne održavanih parcela, ukupno 1009,71 ha parcela upisanih u ARKOD.

Tablica 11. Prikaz broja, površine ARKOD - a i broja PG - a po naseljima Općine

Naselje	Broj PG – a	Broj ARKOD parcela	Površina (ha)
Donje Vratno	24	360	162,16
Gornje Ladanje	48	374	157,84
Goruševnjak	6	64	15,24
Marčan	32	306	120,91
Peščenica Vinička	5	52	14,07
Vinica	48	694	460,99
Vinica Breg	13	85	35,66
Ukupno:	176	1935	966,87

Izvor: Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju, 2024. god.



Slika 4. Prikaz poljoprivrednih površina na području Općine Vinica

Izvor: Geoportal, DGU, 2025. god.

- Gospodarstvo

Sukladno podacima Digitalne komore, na području Općine djeluje 70 poslovnih subjekata, od kojih je 11 malih te 61 mikro poslovnih subjekata:

- ELEKTRO BESS uslužno servisno-trgovačko društvo, d.o.o., Zelena Ulica 6, 42243 Gornje Ladanje,
- KORIEL društvo s ograničenom odgovornošću za usluge, Ulica Mate Rupčića 35, 42243 Vinica,
- GAVRIĆ MONTAŽA društvo s ograničenom odgovornošću za montažu industrijske opreme, Ulica Bana Jelačića 67, 42243 Gornje Ladanje,
- Dentalna poliklinika za ortodonciju i dentalnu protetiku s dentalnim laboratorijem VINICA, Ulica Vladimira Nazora 60, 42243 Vinica,
- TRGOVINA „TABAN“ LADANJE GORNJE, BANA JELAČIĆA 1, STANKO CESTAR, Ulica Bana Jelačića 1, 42243 Gornje Ladanje,
- LM Mechatronics društvo s ograničenom odgovornošću za Instaliranje industrijskih strojeva, Ulica Vladimira Nazora 51, 42243 Vinica,
- LEAR ELEKTROTEHNIKA društvo s ograničenom odgovornošću za usluge, montažu i proizvodnju, ULICA BANA JELAČIĆA 91, 42243 Gornje Ladanje,

- POLIKLINIKA GALEKOVIĆ društvo s ograničenom odgovornošću za zdravstvenu djelatnost, Ulica Vladimira Nazora 51/c, 42243 Vinica,
- MaNe Industrial Service društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju i usluge, Vinica Breg 72/B, 42243 Vinica Breg,
- BRATOVČAK, obrt za prijevoz i usluge, vl. Tomica Hrženjak, Vinica, Vrtna 12, 42243 Vinica,
- MARCONATO d.o.o. za proizvodnju i trgovinu, Vinica Breg 12/G, 42243 Vinica Breg.

2.9.5. Objekti kritične infrastrukture

• Elektroopskrba

Na području Općine opskrbu električnom energijom vrši HEP operator distribucijskog sustava d.o.o. – Elektra Varaždin.

Dužina dalekovoda u vlasništvu HEP – Operatora distribucijskog područja d.o.o. koji prolaze područjem Općine Vinica iznosi 32 km.

Popis transformatorskih stanica na području Općine Vinica nalazi se u nastavnoj tablici.

Tablica 12. Popis transformatorskih stanica na području Općine Vinica

Oznaka	Naziv	Vrsta stanice	Prijenosni omjer	Nazivni napon mreže
1TS4029	FARMA 12	TS	10/0,4kV	10 kV
1TS4054	VRATNO DONJE	TS	10/0,4kV	10 kV
1TS4021	TVORNICIJA RUBLJA	TS	10/0,4kV	10 kV
1TS4084	SLATNJAK	TS	10/0,4kV	10 kV
1TS4057	NATKRIŽOVLJAN SOBRNJE	TS	10/0,4kV	10 kV
1TS4032	BENZINSKA STANICA VRATNO	TS	10/0,4kV	10 kV
1TS4026	FARMA 11	TS	10/0,4kV	10 kV
1TS4090	VINICA PETRIJANEČKA	TS	10/0,4kV	10 kV
1TS4010	KAMENOLOM 1	TS	10/0,4kV	10 kV
1TS4059	VINICA GORICA	TS	10/0,4kV	10 kV
1TS4060	VINICA VLADIMIRA NAZORA	TS	10/0,4kV	10 kV
1TS4019	VINICA KONFEKCIJA	TS	10/0,4kV	10 kV
1TS4062	VIKO VINICA	TS	10/0,4kV	10 kV
1TS4061	MARČAN VINIČKA	TS	10/0,4kV	10 kV
1TS4101	KAMENOLOM 2	TS	10(20)/0,4kV	10 kV
1TS4012	KAMENOLOM 2	TS	10/0,4kV	10 kV
1TS4005	MARČAN OPEKA	TS	10/0,4kV	10 kV
1TS4100	ARBORETUM OPEKA	TS	10(20)/0,4kV	10 kV
1TS4031	LADANJE GORNJE 2	TS	10/0,4kV	10 kV
1TS4049	GORUŠEVNJAK	TS	10/0,4kV	10 kV
1TS4074	PEŠČENICA 2	TS	10/0,4kV	10 kV
1TS4006	VINICA BREG	TS	10(20)/0,4kV	10 kV
1TS4042	PEŠČENICA 1	TS	10/0,4kV	10 kV
1TS4003	LADANJE GORNJE 1	TS	10/0,4kV	10 kV
1TS4007	BANJSKI DVORI	TS	10/0,4kV	10 kV
1TS4071	LADANJE DONJE VARKOM	TS	10/0,4kV	10 kV

Izvor: HEP ODS – Elektra Varaždin

Područjem Općine Vinica prelaze postojeći objekti prijenosne mreže (nadzemni vodovi nazivnog napona 110 kV) u nadležnosti Hrvatskog operatora prijenosnog sustava d.d., Prijenosno područje Zagreb.

DV 110 kV NEDELJANEC - FORMIN

- godina izgradnje: 1949.
- duljina voda: 21,9 km
- duljina voda na području Općine Vinica: ~ 405 m
- vodiči: *Al/Fe 3x240/40 mm²*
- zaštitno uže: *Fe II*
- izolatori: *kapasti stakleni U-120 i porculanski K-3(M)*
- broj stupova: 91
- broj stupova na području Općine Vinica: 2
- tip stupova: *čelično rešetkasti tipa "PORTAL"*
- tip stupova na području Općine Vinica: čelično rešetkasti tipa "PORTAL"

Na području Općine Vinica ne nalaze se transformatorske stanice nazivnog napona 110 kV, 220 kV odnosno 400 kV u nadležnosti Hrvatskog operatora prijenosnog sustava d.d., Prijenosnog područja Zagreb.

- Plinoopskrba

Na području Općine plinoopskrbu vrši Termoplin d.d. Varaždin.

Duljina plinovodne infrastrukture Termoplin d.d. na području Općine Vinica iznosi: 24.718,86 m polietilenskih cijevi (PE HD) radnog tlaka 3 bara.

Opskrba plinom vrši se preko mjerno redukcijske stanice Cerje Tužno i mjerno redukcijske stanice Varaždin II koje se lokacijski ne nalaze u predmetnoj Općini, kao ni pripadajuće odorizacijske stanice. Spomenute mjerno-redukcijske stanice nalaze se na ulazu u distribucijski sustav i njima upravlja operator transportnog sustava PLINACRO d.o.o.

Plinovodna infrastruktura se linijski prostire kroz distribucijsko područje katastarskih općina Marčan, Gornje Ladanje, Vinica i dio katastarske općine Vratno te obuhvaća naselja Donje Vratno, Gornje Ladanje, Marčan i Vinicu. Ukupan broj korisnika u distribucijskom sustavu plinoopskrbe je 480, od toga fizičkih 442 i pravnih 38 osoba.

Kartografski prikaz plinovodne infrastrukture za traženo područje izrađen je sukladno Zakonu o prostornom uređenju („Narodne novine“, broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19 i 67/23), Zakonu o gradnji („Narodne novine“, broj: 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19) te važećim propisima (Pravilnik o sadržaju, mjerilima kartografskih prikaza, obavezama prostornim pokazateljima i

standardu elaborata prostornih planova – „Narodne novine“, broj: 106/98, 39/04, 45/04 – ispravak, 163/04 i 9/11). Na kartografskom prikazu prikazana je plinovodna infrastruktura te kartografski elementi koji zadovoljavaju potrebe izrade Procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije i Plan zaštite od požara za Općinu Vinica.

- Vodoopskrba

Na području Općine vodoopskrbu vrši Varkom d.o.o.

- **VARKOM D.O.O.**

U Općini Vinica u sustavu vodoopskrbe nalaze se sljedeća naselja Donje Vratno, Gornje Ladanje, Goruševnjak, Marčan, Peščenica Vinička, Vinica i Vinica Breg.

Važniji objekti u Općini Vinica:

PS Ladanje (kapaciteta 2*30l/s) i to 30 l/s za opskrbu zapadnog dijela županije, a naročito Općine Vinica i 30 l/s za opskrbu sistema Lepoglava.

VS Marčan – kapaciteta 400 m³ i služi za opskrbu vodom Općine Vinica i zapadnog dijela županije.

PS Marčan – u sklopu VS Marčan i služi za dobavu vode na više dijelove Općine Vinica (konkretno Vinica Brega 9. Kapacitet 8 l/s

VT Barbara – kapaciteta 100 m³ i služi za potrebe vodoopskrbe naselja Vinica Breg, Natkrižovljan, Križanče...

Tablica 13. Popis usluga i ukupan broj aktivnih na području Vinica

Šifra	Naziv usluge	Ukupan broj aktivnih
Kategorija: 30900 - Privreda		
1	Voda	73
2	Naknada za korištenje	73
3	Naknada za zaštitu – nema kanalizaciju	51
4	Naknada za zaštitu – ima kanalizaciju	22
9	NZR vodoopskrba centralna	73
10	NZR vodoopskrba lokalna	73
20	Odvodnja	22
24	NZR odvodnja	22
93	Fiksni dio cijene	71
Kategorija: 40100 – Privatnici kod privrede		
1	Voda	2
2	Naknada za korištenje	2
3	Naknada za zaštitu – nema kanalizaciju	2
9	NZR vodoopskrba centralna	2
10	NZR vodoopskrba lokalna	2

93	Fiksni dio cijene	2
Kategorija: 60100 – Privatne kuće		
1	Voda	1435
2	Naknada za korištenje	1430
3	Naknada za zaštitu – nema kanalizaciju	849
4	Naknada za zaštitu – ima kanalizaciju	581
9	NZR vodoopskrba centralna	1430
10	NZR vodoopskrba lokalna	1430
20	Odvodnja	581
24	NZR odvodnja	581
93	Fiksni dio cijene	1429
Kategorija: 60200 – Stanovi		
1	Voda	70
2	Naknada za korištenje	55
3	Naknada za zaštitu – nema kanalizaciju	26
4	Naknada za zaštitu – ima kanalizaciju	37
9	NZR vodoopskrba centralna	55
10	NZR vodoopskrba lokalna	55
20	Odvodnja	37
24	NZR odvodnja	37
93	Fiksni dio cijene	55

- Telekomunikacijski sustavi

Telefonskom vezom pokrivena su sva naselja na području Općine Vinica. Gotovo svako kućanstvo posjeduje fiksni telefonski priključak pa se može reći da je s gledišta telefonske povezanosti, područje Općine na relativno visokoj razini. U fiksnoj mreži operateri su T-Com, Optima-Telekom, Magic NET i operateri u pokretnoj mreži: T-Mobile, A1 i Telemach. U istočnom dijelu Općine zbog konfiguracije terena i slabom pokrivenošću signalom može se javiti otežana uspostava poziva putem pokretnih mobilnih mreža.

Procjena rizika od velikih nesreća za Općina Vinica

Redni broj	OZNAKA UREĐAJA	HOK 1:5000	UREĐAJ	BROJ URE ĐAJA	POLO ŽAJNA SKICA U GIS	ŠIFRA NASELJA	NASELJE	ULICA (zaseok)	Kućni broj	NAD MORSKA VISINA (m.n.m.)	X (HKDS) X [N] (HTRS)	Y (HKDS) Y [E] (HTRS)	ŠIFRA OPĆINE	OPĆINA	ŠIFRA VODA	MATE RIJAL	DN	NA KRAJU VODA	
1937	8698	8698	PS	7472		05048075	DONJE VRATNO	VARAŽDINSKA ULICA	16		5134577.60	473432.25	0486	VINICA				NE	
1937	8699	8699	PS	7473		05048075	DONJE VRATNO	VARAŽDINSKA ULICA	7		5134662.87	473458.80	0486	VINICA				NE	
1937	8705	8705	PS	7477		05048075	DONJE VRATNO	VINOGRADSKA ULICA	26		5134687.24	472966.93	0486	VINICA				NE	
1937	8706	8706	PS	7478		05048075	DONJE VRATNO	VINOGRADSKA ULICA	12		5134568.56	473191.75	0486	VINICA				NE	
1945	8794	8794	PS	7549		05048075	DONJE VRATNO	VARAŽDINSKA ULICA	2		5134461.48	473404.33	0486	VINICA				NE	
1945	8797	8797	PS	7551		05048075	DONJE VRATNO	VARAŽDINSKA ULICA	8		5134501.15	473417.44	0486	VINICA				NE	
1945	8798	8798	PS	7552		05048075	DONJE VRATNO	VARAŽDINSKA ULICA	10 C		5134522.48	473421.56	0486	VINICA				NE	
1945	8799	8799	PS	7553		05048075	DONJE VRATNO	VARAŽDINSKA ULICA	14		5134555.18	473428.30	0486	VINICA				NE	
1945	8800	8800	PS	7554		05048075	DONJE VRATNO	VARAŽDINSKA ULICA	20		5134614.18	473442.35	0486	VINICA				NE	
1945	8801	8801	PS	7555		05048075	DONJE VRATNO	VARAŽDINSKA ULICA	22		5134623.30	473446.56	0486	VINICA				NE	
1946	8806	8806	PS	7558		05048075	DONJE VRATNO	VARAŽDINSKA ULICA	1		5134482.33	473405.15	0486	VINICA				NE	
1947	8821	8821	PS	7569		05048075	DONJE VRATNO	LJUDEVITA GAJA	6		5134764.93	473472.13	0486	VINICA				NE	
1947	8822	8822	PS	7570		05048075	DONJE VRATNO	LJUDEVITA GAJA	5		5134749.63	473465.36	0486	VINICA				NE	
1947	8826	8826	PS	7572		05048075	DONJE VRATNO	LJUDEVITA GAJA	16		5134835.59	473470.21	0486	VINICA				NE	
1950	8864	8864	PS	7601		05048075	DONJE VRATNO	VRTNA ULICA	11		5134649.15	473610.67	0486	VINICA				NE	
1950	8865	8865	PS	7602		05048075	DONJE VRATNO	LJUDEVITA GAJA	12		5134804.38	473474.94	0486	VINICA				NE	
1954	8913	8913	PS	7643		05048075	DONJE VRATNO	VINOGRADSKA ULICA	27		5134560.97	472691.41	0486	VINICA				NE	
1954	8914	8914	PS	7644		05048075	DONJE VRATNO	VINOGRADSKA ULICA	25		5134578.62	472754.99	0486	VINICA				NE	
1954	8916	8916	PS	7645		05048075	DONJE VRATNO	LJUDEVITA GAJA	20		5134870.98	473452.18	0486	VINICA				NE	

Procjena rizika od velikih nesreća za Općina Vinica

1966	9051	9051	PS	7760		05048075	DONJE VRATNO	LJUDEVITA GAJA	3		5134720.03	473464.23	0486	VINICA				NE	
2005	9525	9525	PS	8149		05048075	DONJE VRATNO	LJUDEVITA GAJA	31		5134875.81	473448.20	0486	VINICA				NE	
2005	9526	9526	PS	8150		05048075	DONJE VRATNO	LJUDEVITA GAJA	33		5134883.08	473440.95	0486	VINICA				NE	
2028	9803	9803	PS	8381		05048075	DONJE VRATNO	LJUDEVITA GAJA	11		5134792.29	473442.09	0486	VINICA				NE	
2028	9804	9804	PS	8382		05048075	DONJE VRATNO	LJUDEVITA GAJA	7		5134749.35	473463.15	0486	VINICA				NE	
2035	9905	9905	PS	8454		05048075	DONJE VRATNO	VRTNA ULICA	1		5134695.24	473507.66	0486	VINICA				NE	
2401	14103	1410	PS	12061		05048075	DONJE VRATNO	VARAŽDINSKA ULICA	5		5134611.32	473438.99	0486	VINICA				NE	
2402	14118	1411	PS	12071		05048075	DONJE VRATNO	LJUDEVITA GAJA	29		5134863.96	473445.27	0486	VINICA				NE	
2475	15074	1507	PS	12793		05048075	DONJE VRATNO	LJUDEVITA GAJA	24		5134924.10	473414.99	0486	VINICA				NE	
2486	15201	1520	PS	12901		05048075	DONJE VRATNO	VARAŽDINSKA ULICA	5		5134620.09	473432.10	0486	VINICA				NE	
2489	15230	1523	PS	12927		05048075	DONJE VRATNO	LJUDEVITA GAJA	22		5134893.50	473441.69	0486	VINICA				NE	
2494	15285	1528	PS	12973		05048075	DONJE VRATNO	VARAŽDINSKA ULICA	24		5134653.82	473464.23	0486	VINICA				NE	
2500	15356	1535	PS	13038		05048075	DONJE VRATNO	LJUDEVITA GAJA	18		5134854.15	473460.51	0486	VINICA				NE	
2552	16017	1601	PS	13553		05048075	DONJE VRATNO	LJUDEVITA GAJA	8		5134774.86	473467.30	0486	VINICA				NE	
2600	16592	1659	PS	14031		05048075	DONJE VRATNO	VRTNA ULICA	5		5134681.69	473546.14	0486	VINICA				NE	
2617	16810	1681	PS	14200		05048075	DONJE VRATNO	LJUDEVITA GAJA	10		5134795.56	473469.60	0486	VINICA				NE	
2732	18123	1812	PS	15328		05048075	DONJE VRATNO	VINOGRADSKA ULICA	28		5134717.45	472936.61	0486	VINICA				NE	
2743	18251	1825	PS	15435		05048075	DONJE VRATNO	VARAŽDINSKA ULICA	18		5134605.96	473436.26	0486	VINICA				NE	
2752	18358	1835	PS	15519		05048075	DONJE VRATNO	VRTNA ULICA	10		5134636.99	473610.35	0486	VINICA				NE	
2768	18574	1857	PS	15682		05048075	DONJE VRATNO	LJUDEVITA GAJA	27		5134802.93	473450.59	0486	VINICA				NE	
2997	21313	2131	PS	17830		05048075	DONJE VRATNO	VRTNA ULICA	3		5134687.37	473526.45	0486	VINICA				NE	

Procjena rizika od velikih nesreća za Općina Vinica

3118	22818	2281	PS	18969		05048075	DONJE VRATNO	LJUDEVITA GAJA	1		5134703.10	473466.66	0486	VINICA				NE	
3119	22824	2282	PS	18973		05048075	DONJE VRATNO	VRTNA ULICA	7		5134681.94	473565.99	0486	VINICA				NE	
3183	23612	2361	PS	19588		05048075	DONJE VRATNO	VINOGRADSKA ULICA	14		5134575.62	473180.27	0486	VINICA				NE	
3194	23745	2374	PS	19698		05048075	DONJE VRATNO	LJUDEVITA GAJA	23		5134796.77	473406.25	0486	VINICA				NE	
3199	23800	2380	PS	19745		05048075	DONJE VRATNO	VARAŽDINSKA ULICA	28		5134733.15	473522.21	0486	VINICA				NE	
3221	24115	2411	PS	19953		05048075	DONJE VRATNO	VARAŽDINSKA ULICA	12		5134534.60	473425.37	0486	VINICA				NE	
3348	25678	2567	PS	21170		05048075	DONJE VRATNO	DONJE VRATNO			5134775.44	473449.84	0486	VINICA				NE	
3681	30361	3036	PS	24405		05048075	DONJE VRATNO	VARAŽDINSKA ULICA	26		5134695.34	473488.19	0486	VINICA				NE	
3736	31100	3110	PS	24941		05048075	DONJE VRATNO	LJUDEVITA GAJA	2		5134711.08	473491.01	0486	VINICA				NE	
3930	33625	3362	PS	26826		05048075	DONJE VRATNO	LJUDEVITA GAJA	25		5134797.45	473417.65	0486	VINICA				NE	
3994	34465	3446	PS	27443		05048075	DONJE VRATNO	VARAŽDINSKA ULICA	56		5135022.64	473845.23	0486	VINICA				NE	
3994	34466	3446	PS	27444		05048075	DONJE VRATNO	VARAŽDINSKA ULICA	50		5134975.99	473793.45	0486	VINICA				NE	
3994	34467	3446	PS	27445		05048075	DONJE VRATNO	VARAŽDINSKA ULICA	40		5134917.71	473745.71	0486	VINICA				NE	
4000	34535	3453	PS	27498		05048075	DONJE VRATNO	VRTNA ULICA	8		5134651.31	473585.05	0486	VINICA				NE	
4004	34573	3457	PS	27534		05048075	DONJE VRATNO	VARAŽDINSKA ULICA	42		5134933.37	473759.28	0486	VINICA				NE	
4024	34808	3480	PS	27730		05048075	DONJE VRATNO	VINOGRADSKA ULICA	21		5134667.71	473034.30	0486	VINICA				NE	
4042	35055	3505	PS	27917		05048075	DONJE VRATNO	VINOGRADSKA ULICA	13		5134591.63	473158.67	0486	VINICA				NE	
4136	36172	3617	PS	28834		05048075	DONJE VRATNO	VINOGRADSKA ULICA	4		5134418.83	473348.94	0486	VINICA				NE	
4202	36943	3694	PS	29485		05048075	DONJE VRATNO	VARAŽDINSKA ULICA	19		5134774.01	473555.81	0486	VINICA				NE	
4427	39807	3980	PS	31657		05048075	DONJE VRATNO	VINOGRADSKA ULICA	58		5134895.31	472744.66	0486	VINICA				NE	
4687	43121	4312	PS	34034		05048075	DONJE VRATNO	VINOGRADSKA ULICA	78		5135035.69	472740.57	0486	VINICA				NE	

Procjena rizika od velikih nesreća za Općina Vinica

4711	43414	4341	PS	34249		05048075	DONJE VRATNO	VINOGRADSKA ULICA	48		5134798.67	472843.29	0486	VINICA				NE	
4798	44451	4445	PS	35111		05048075	DONJE VRATNO	VINOGRADSKA ULICA	139 1		5134831.03	472235.36	0486	VINICA				NE	
4815	44659	4465	PS	35260		05048075	DONJE VRATNO	VARAŽDINSKA ULICA	363		5135085.94	472530.08	0486	VINICA		„		NE	
4827	44803	4480	PS	35370		05048075	DONJE VRATNO	VINOGRADSKA ULICA	44		5134821.59	472884.25	0486	VINICA				NE	
4827	44804	4480	PS	35371		05048075	DONJE VRATNO	VINOGRADSKA ULICA	36		5134816.60	472897.12	0486	VINICA				NE	
4875	145076	1450	PS	35844		05048075	DONJE VRATNO	VARAŽDINSKA ULICA	58 A		5134947.66	473982.69	0486	VINICA				NE	
4914	145568	1455	PS	36207		05048075	DONJE VRATNO	VINOGRADSKA ULICA	45		5134842.55	472791.47	0486	VINICA				NE	
4927	145742	1457	PS	36329		05048075	DONJE VRATNO	VINOGRADSKA ULICA	38		5134823.41	472904.83	0486	VINICA				NE	
5092	147874	1478	PS	37925		05048075	DONJE VRATNO	VARAŽDINSKA ULICA	364		5134885.48	472940.28	0486	VINICA				NE	
6243			PS			05048019	GORNJE LADANJE						0486	VINICA	110611			NE	
1685	5581	5581	PS	4976		05048019	GORNJE LADANJE	STJEPANA RADIĆA	32		5130308.53	473730.26	0486	VINICA				NE	
1685	5582	5582	PS	4977		05048019	GORNJE LADANJE	STJEPANA RADIĆA	22		5130450.91	473730.06	0486	VINICA				NE	
1685	5583	5583	PS	4978		05048019	GORNJE LADANJE	BANA JELAČIĆA	69		5130670.60	473703.97	0486	VINICA				NE	
1702	5800	5800	PS	5146		05048019	GORNJE LADANJE	STJEPANA RADIĆA	24		5130431.63	473735.33	0486	VINICA				NE	
1703	5801	5801	PS	5147		05048019	GORNJE LADANJE	STJEPANA RADIĆA	18		5130495.84	473738.39	0486	VINICA				NE	
1703	5803	5803	PS	5149		05048019	GORNJE LADANJE	KRALJA ZVONIMIRA	6		5129813.02	473658.68	0486	VINICA				NE	
1703	5804	5804	PS	5150		05048019	GORNJE LADANJE	KRALJA ZVONIMIRA	7		5129787.24	473701.13	0486	VINICA				NE	
1706	5841	5841	PS	5180		05048019	GORNJE LADANJE	MATIJE GUPCA	2		5130265.99	473711.70	0486	VINICA				NE	
1706	5842	5842	PS	5181		05048019	GORNJE LADANJE	STJEPANA RADIĆA	36		5130257.53	473717.11	0486	VINICA				NE	
1706	5843	5843	PS	5182		05048019	GORNJE LADANJE	STJEPANA RADIĆA	10		5130557.04	473681.46	0486	VINICA				NE	
1706	5844	5844	PS	5183		05048019	GORNJE LADANJE	STJEPANA RADIĆA	6		5130566.99	473661.61	0486	VINICA				NE	

Procjena rizika od velikih nesreća za Općina Vinica

1706	5846	5846	PS	5184		05048019	GORNJE LADANJE	STJEPANA RADIĆA	8		5130567.27	473733.40	0486	VINICA				NE	
1706	5847	5847	PS	5185		05048019	GORNJE LADANJE	STJEPANA RADIĆA	1		5130556.91	473730.56	0486	VINICA				NE	
1715	5949	5949	PS	5272		05048019	GORNJE LADANJE	BANA JELAČIĆA	135		5131289.39	473481.20	0486	VINICA				NE	
1734	6181	6181	PS	5457		05048019	GORNJE LADANJE	BANA JELAČIĆA	96		5130895.28	473644.93	0486	VINICA				NE	
1736	6208	6208	PS	5477		05048019	GORNJE LADANJE	STJEPANA RADIĆA	20		5130481.34	473727.16	0486	VINICA				NE	
1752	6411	6411	PS	5642		05048019	GORNJE LADANJE	BANA JELAČIĆA	122		5131170.85	473520.63	0486	VINICA				NE	
1763	6543	6543	PS	5747		05048019	GORNJE LADANJE	STJEPANA RADIĆA	29		5130298.93	473742.60	0486	VINICA				NE	
1763	6550	6550	PS	5753		05048019	GORNJE LADANJE	ANTUNA AUGUSTINČIĆA	9		5130999.04	473261.04	0486	VINICA				NE	
1764	6552	6552	PS	5754		05048019	GORNJE LADANJE	ANTUNA AUGUSTINČIĆA	14		5131043.60	473220.38	0486	VINICA				NE	
1764	6553	6553	PS	5755		05048019	GORNJE LADANJE	ANTUNA AUGUSTINČIĆA	10		5131036.98	473228.16	0486	VINICA				NE	
1764	6554	6554	PS	5756		05048019	GORNJE LADANJE	ANTUNA AUGUSTINČIĆA	8		5131029.36	473235.02	0486	VINICA				NE	
1764	6555	6555	PS	5757		05048019	GORNJE LADANJE	ANTUNA AUGUSTINČIĆA	6		5131022.61	473243.08	0486	VINICA				NE	
1764	6558	6558	PS	5759		05048019	GORNJE LADANJE	ANTUNA AUGUSTINČIĆA	5		5130998.30	473275.96	0486	VINICA				NE	
1773	6677	6677	PS	5849		05048019	GORNJE LADANJE	STJEPANA RADIĆA	27		5130288.31	473739.87	0486	VINICA				NE	
1773	6678	6678	PS	5850		05048019	GORNJE LADANJE	GUSTAVA KRKLECA	10		5130620.50	473595.78	0486	VINICA				NE	
1773	6679	6679	PS	5851		05048019	GORNJE LADANJE	GUSTAVA KRKLECA	8		5130612.33	473602.48	0486	VINICA				NE	
1778	6740	6740	PS	5897		05048019	GORNJE LADANJE	VLADIMIRA NAZORA	56		5129894.45	473592.71	0486	VINICA				NE	
1778	6741	6741	PS	5898		05048019	GORNJE LADANJE	STJEPANA RADIĆA	14		5130545.66	473739.85	0486	VINICA				NE	
1778	6742	6742	PS	5899		05048019	GORNJE LADANJE	STJEPANA RADIĆA	12		5130548.67	473730.31	0486	VINICA				NE	
1779	6751	6751	PS	5903		05048019	GORNJE LADANJE	VATROSLAVA LISINSKOG	4		5130735.84	473566.03	0486	VINICA				NE	
1779	6753	6753	PS	5904		05048019	GORNJE LADANJE	BANA JELAČIĆA	75		5130717.23	473684.00	0486	VINICA				NE	

Procjena rizika od velikih nesreća za Općina Vinica

1779	6754	6754	PS	5905		05048019	GORNJE LADANJE	BANA JELAČIĆA	84		5130781.32	473676.52	0486	VINICA				NE	
1779	6755	6755	PS	5906		05048019	GORNJE LADANJE	BANA JELAČIĆA	81		5130776.95	473653.54	0486	VINICA				NE	
1799	7008	7008	PS	6104		05048019	GORNJE LADANJE	VLADIMIRA NAZORA	5		5129949.25	473689.79	0486	VINICA				NE	
1823	7305	7305	PS	6341		05048019	GORNJE LADANJE	MATIJE GUPCA	8		5130252.10	473609.74	0486	VINICA				NE	
1848	7629	7629	PS	6592		05048019	GORNJE LADANJE	MATIJE GUPCA	11		5130313.60	473537.92	0486	VINICA				NE	
1848	7631	7631	PS	6594		05048019	GORNJE LADANJE	MATIJE GUPCA	31		5130418.38	473386.21	0486	VINICA				NE	
1848	7632	7632	PS	6595		05048019	GORNJE LADANJE	MATIJE GUPCA	23		5130381.29	473461.66	0486	VINICA				NE	
1848	7633	7633	PS	6596		05048019	GORNJE LADANJE	MATIJE GUPCA	19		5130365.59	473485.35	0486	VINICA				NE	
1848	7635	7635	PS	6597		05048019	GORNJE LADANJE	MATIJE GUPCA	41		5130456.89	473270.17	0486	VINICA				NE	
1849	7636	7636	PS	6598		05048019	GORNJE LADANJE	MATIJE GUPCA	39		5130445.73	473308.02	0486	VINICA				NE	
1849	7637	7637	PS	6599		05048019	GORNJE LADANJE	MATIJE GUPCA	35		5130435.05	473349.22	0486	VINICA				NE	
1849	7638	7638	PS	6600		05048019	GORNJE LADANJE	MATIJE GUPCA	37		5130443.04	473331.99	0486	VINICA				NE	
1849	7639	7639	PS	6601		05048019	GORNJE LADANJE	MATIJE GUPCA	32		5130426.46	473408.25	0486	VINICA				NE	
1849	7640	7640	PS	6602		05048019	GORNJE LADANJE	MATIJE GUPCA	24		5130443.35	473452.78	0486	VINICA				NE	
1849	7643	7643	PS	6604		05048019	GORNJE LADANJE	STJEPANA RADIĆA	38		5130249.31	473705.48	0486	VINICA				NE	
1849	7645	7645	PS	6605		05048019	GORNJE LADANJE	OPEČKA ULICA	29		5131433.29	472795.04	0486	VINICA				NE	
1856	7735	7735	PS	6673		05048019	GORNJE LADANJE	OPEČKA ULICA	18		5131356.93	472917.03	0486	VINICA				NE	
1860	7788	7788	PS	6714		05048019	GORNJE LADANJE	MATIJE GUPCA	26		5130425.77	473424.26	0486	VINICA				NE	
1860	7789	7789	PS	6715		05048019	GORNJE LADANJE	MATIJE GUPCA	14		5130286.68	473601.97	0486	VINICA				NE	
1861	7792	7792	PS	6717		05048019	GORNJE LADANJE	GOSPODARSKA ULICA	25		5130763.99	473231.63	0486	VINICA				NE	
1861	7793	7793	PS	6718		05048019	GORNJE LADANJE	GOSPODARSKA ULICA	9		5130803.29	473265.57	0486	VINICA				NE	

Procjena rizika od velikih nesreća za Općina Vinica

1861	7794	7794	PS	6719		05048019	GORNJE LADANJE	GOSPODARSKA ULICA	7		5130806.21	473289.32	0486	VINICA				NE	
1861	7795	7795	PS	6720		05048019	GORNJE LADANJE	GOSPODARSKA ULICA	8		5130834.31	473304.91	0486	VINICA				NE	
1871	7911	7911	PS	6818		05048019	GORNJE LADANJE	STJEPANA RADIĆA	15		5130423.62	473741.35	0486	VINICA				NE	
1871	7912	7912	PS	6819		05048019	GORNJE LADANJE	STJEPANA RADIĆA	16		5130503.45	473731.24	0486	VINICA				NE	
1872	7921	7921	PS	6827		05048019	GORNJE LADANJE	BANA JELAČIĆA	103		5131001.57	473553.10	0486	VINICA				NE	
1880	8015	8015	PS	6909		05048019	GORNJE LADANJE	BANA JELAČIĆA	137		5131301.46	473428.17	0486	VINICA				NE	
1887	8102	8102	PS	6978		05048019	GORNJE LADANJE	OPEČKA ULICA	41		5131542.25	472691.20	0486	VINICA				NE	
1894	8182	8182	PS	7044		05048019	GORNJE LADANJE	VLADIMIRA NAZORA	52		5129918.76	473624.84	0486	VINICA				NE	
1900	8263	8263	PS	7112		05048019	GORNJE LADANJE	VLADIMIRA NAZORA	14		5129936.62	474040.36	0486	VINICA				NE	
1901	8265	8265	PS	7114		05048019	GORNJE LADANJE	VLADIMIRA NAZORA	42		5129840.36	473765.64	0486	VINICA				NE	
1901	8266	8266	PS	7115		05048019	GORNJE LADANJE	VLADIMIRA NAZORA	32		5129875.92	473894.39	0486	VINICA				NE	
1901	8267	8267	PS	7116		05048019	GORNJE LADANJE	VLADIMIRA NAZORA	28		5129885.32	473921.65	0486	VINICA				NE	
1901	8268	8268	PS	7117		05048019	GORNJE LADANJE	VLADIMIRA NAZORA	16		5129921.70	474013.86	0486	VINICA				NE	
1901	8269	8269	PS	7118		05048019	GORNJE LADANJE	VLADIMIRA NAZORA	12		5129945.74	474059.06	0486	VINICA				NE	
1901	8270	8270	PS	7119		05048019	GORNJE LADANJE	VLADIMIRA NAZORA	4		5129995.73	474144.11	0486	VINICA				NE	
1902	8278	8278	PS	7125		05048019	GORNJE LADANJE	OPEČKA ULICA	3		5131232.41	473162.87	0486	VINICA				NE	
1904	8305	8305	PS	7148		05048019	GORNJE LADANJE	BANA JELAČIĆA	44		5130399.30	473974.29	0486	VINICA				NE	
1904	8308	8308	PS	7149		05048019	GORNJE LADANJE	BANA JELAČIĆA	17		5130199.58	474165.30	0486	VINICA				NE	
1912	8406	8406	PS	7231		05048019	GORNJE LADANJE	OPEČKA ULICA	34		5131539.03	472745.63	0486	VINICA				NE	
1914	8431	8431	PS	7250		05048019	GORNJE LADANJE	BANA JELAČIĆA	30		5130288.73	474089.60	0486	VINICA				NE	
1916	8448	8448	PS	7266		05048019	GORNJE LADANJE	BANA JELAČIĆA	26		5130267.03	474108.03	0486	VINICA				NE	

Procjena rizika od velikih nesreća za Općina Vinica

1916	8449	8449	PS	7267		05048019	GORNJE LADANJE	BANA JELAČIĆA	41		5130373.06	474000.16	0486	VINICA				NE	
1916	8450	8450	PS	7268		05048019	GORNJE LADANJE	BANA JELAČIĆA	14		5130170.16	474203.07	0486	VINICA				NE	
1930	8614	8614	PS	7404		05048019	GORNJE LADANJE	BANA JELAČIĆA	131		5131260.72	473485.73	0486	VINICA				NE	
1938	8707	8707	PS	7479		05048019	GORNJE LADANJE	OPEČKA ULICA	33		5131434.58	472784.85	0486	VINICA				NE	
1938	8708	8708	PS	7480		05048019	GORNJE LADANJE	GOSPODARSKA ULICA	1		5130896.97	473532.51	0486	VINICA				NE	
2005	9519	9519	PS	8147		05048019	GORNJE LADANJE	GOSPODARSKA ULICA	19		5130704.87	473191.49	0486	VINICA				NE	
2017	9675	9675	PS	8269		05048019	GORNJE LADANJE	BANA JELAČIĆA	94		5130877.58	473647.38	0486	VINICA				NE	
2017	9676	9676	PS	8270		05048019	GORNJE LADANJE	GOSPODARSKA ULICA	15		5130694.02	473228.79	0486	VINICA				NE	
2030	9831	9831	PS	8401		05048019	GORNJE LADANJE	BANA JELAČIĆA	4		5130109.30	474253.76	0486	VINICA				NE	
2393	14001	1400	PS	11981		05048019	GORNJE LADANJE	VLADIMIRA NAZORA	8 A		5130007.03	474060.65	0486	VINICA				NE	
2395	14023	1402	PS	12001		05048019	GORNJE LADANJE	ZELENA ULICA	1		5130778.55	473599.14	0486	VINICA				NE	
2399	14070	1407	PS	12037		05048019	GORNJE LADANJE	I. MURKOVIĆA	4		5130326.74	473739.84	0486	VINICA				NE	
2399	14071	1407	PS	12038		05048019	GORNJE LADANJE	STJEPANA RADIĆA BB	BB		5130337.76	473748.89	0486	VINICA				NE	
2406	14167	1416	PS	12114		05048019	GORNJE LADANJE	VATROSLAVA LISINSKOG	1		5130730.61	473605.98	0486	VINICA				NE	
2426	14425	1442	PS	12306		05048019	GORNJE LADANJE	VLADIMIRA NAZORA	19		5129733.73	473552.69	0486	VINICA				NE	
2426	14429	1442	PS	12309		05048019	GORNJE LADANJE	OPEČKA ULICA	15		5131253.08	473143.02	0486	VINICA				NE	
2426	14430	1443	PS	12310		05048019	GORNJE LADANJE	BANA JELAČIĆA	9		5130139.14	474213.20	0486	VINICA				NE	
2470	15012	1501	PS	12743		05048019	GORNJE LADANJE	STJEPANA RADIĆA	56		5130056.62	473696.83	0486	VINICA				NE	
2485	15188	1518	PS	12889		05048019	GORNJE LADANJE	BANA JELAČIĆA	19		5130212.73	474150.99	0486	VINICA				NE	
2500	15359	1535	PS	13040		05048019	GORNJE LADANJE	VLADIMIRA NAZORA	44		5129889.94	473710.51	0486	VINICA				NE	
2501	15360	1536	PS	13041		05048019	GORNJE LADANJE	VLADIMIRA NAZORA	34		5129881.63	473885.87	0486	VINICA				NE	

Procjena rizika od velikih nesreća za Općina Vinica

2517	15569	1556	PS	13209		05048019	GORNJE LADANJE	OPEČKA ULICA	19		5131253.83	473056.68	0486	VINICA				NE	
2532	15759	1575	PS	13356		05048019	GORNJE LADANJE	GORNJE LADANJE			5130331.27	473756.81	0486	VINICA				NE	
2537	15809	1580	PS	13400		05048019	GORNJE LADANJE	OPEČKA ULICA	17		5131252.05	473085.24	0486	VINICA				NE	
2543	15889	1588	PS	13461		05048019	GORNJE LADANJE	GOSPODARSKA ULICA	10		5130870.64	473264.09	0486	VINICA				NE	
2569	16216	1621	PS	13717		05048019	GORNJE LADANJE	BANA JELAČIĆA	82		5130762.36	473681.91	0486	VINICA				NE	
2607	16670	1667	PS	14092		05048019	GORNJE LADANJE	BANA JELAČIĆA	25		5130254.81	474092.85	0486	VINICA				NE	
2608	16685	1668	PS	14102		05048019	GORNJE LADANJE	BANA JELAČIĆA	2		5130081.88	474276.00	0486	VINICA				NE	
2615	16775	1677	PS	14171		05048019	GORNJE LADANJE	BANA JELAČIĆA	3		5130077.60	474265.24	0486	VINICA				NE	
2618	16816	1681	PS	14206		05048019	GORNJE LADANJE	OPEČKA ULICA	4		5131278.57	473015.16	0486	VINICA				NE	
2618	16820	1682	PS	14209		05048019	GORNJE LADANJE	BANA JELAČIĆA	73		5130697.54	473689.00	0486	VINICA				NE	
2619	16824	1682	PS	14213		05048019	GORNJE LADANJE	STJEPANA RADIĆA	3		5130572.38	473742.53	0486	VINICA				NE	
2633	16999	1699	PS	14345		05048019	GORNJE LADANJE	OPEČKA ULICA	36		5131560.32	472698.04	0486	VINICA				NE	
2756	18421	1842	PS	15566		05048019	GORNJE LADANJE	BANA JELAČIĆA	28		5130272.10	474099.27	0486	VINICA				NE	
2764	18517	1851	PS	15638		05048019	GORNJE LADANJE	MATIJE GUPCA	28		5130441.64	473423.01	0486	VINICA				NE	
2810	19072	1907	PS	16085		05048019	GORNJE LADANJE	MATIJE GUPCA	15		5130348.57	473500.32	0486	VINICA				NE	
2822	19214	1921	PS	16203		05048019	GORNJE LADANJE	MATIJE GUPCA	3		5130276.34	473598.02	0486	VINICA				NE	
2958	20822	2082	PS	17480		05048019	GORNJE LADANJE	VLADIMIRA NAZORA	13		5129849.78	473563.87	0486	VINICA				NE	
2958	20826	2082	PS	17484		05048019	GORNJE LADANJE	VLADIMIRA NAZORA	50		5129940.91	473645.89	0486	VINICA				NE	
2979	21069	2106	PS	17682		05048019	GORNJE LADANJE	BANA JELAČIĆA	83		5130795.60	473643.28	0486	VINICA				NE	
2987	21171	2117	PS	17750		05048019	GORNJE LADANJE	VLADIMIRA NAZORA	36		5129871.85	473855.03	0486	VINICA				NE	
3037	21815	2181	PS	18181		05048019	GORNJE LADANJE	STJEPANA RADIĆA	43		5130159.01	473687.59	0486	VINICA				NE	

Procjena rizika od velikih nesreća za Općina Vinica

3049	21975	2197	PS	18307		05048019	GORNJE LADANJE	BANA JELAČIĆA	112		5131077.70	473538.74	0486	VINICA				NE	
3112	22742	2274	PS	18907		05048019	GORNJE LADANJE	MATIJE GUPCA	5		5130291.36	473579.76	0486	VINICA				NE	
3204	23914	2391	PS	19796		05048019	GORNJE LADANJE	OPEČKA ULICA	37		5131489.48	472779.24	0486	VINICA				NE	
3221	24123	2412	PS	19959		05048019	GORNJE LADANJE	IVANA GORANA KOVAČIĆA	2		5131188.28	473270.04	0486	VINICA				NE	
3229	24233	2423	PS	20041		05048019	GORNJE LADANJE	BANA JELAČIĆA	133		5131279.24	473478.12	0486	VINICA				NE	
3233	24292	2429	PS	20081		05048019	GORNJE LADANJE	GUSTAVA KRKLECA	1		5130653.18	473676.00	0486	VINICA				NE	
3256	24559	2455	PS	20300		05048019	GORNJE LADANJE	BANA JELAČIĆA	58		5130527.09	473865.04	0486	VINICA				NE	
3276	24807	2480	PS	20504		05048019	GORNJE LADANJE	BANA JELAČIĆA	123		5131170.39	473510.46	0486	VINICA				NE	
3328	25436	2543	PS	20995		05048019	GORNJE LADANJE	MATIJE GUPCA	29		5130402.07	473418.37	0486	VINICA				NE	
3331	25477	2547	PS	21027		05048019	GORNJE LADANJE	BANA JELAČIĆA	126		5131210.89	473511.93	0486	VINICA				NE	
3353	25733	2573	PS	21210		05048019	GORNJE LADANJE	STJEPANA RADIĆA	34		5130300.28	473732.68	0486	VINICA				NE	
3366	25982	2598	PS	21337		05048019	GORNJE LADANJE	STJEPANA RADIĆA	17		5130418.27	473750.40	0486	VINICA				NE	
3431	27105	2710	PS	5868		05048019	GORNJE LADANJE	VLADIMIRA NAZORA	64		5129992.00	473414.00	0486	VINICA				NE	
3436	27227	2722	PS	22023		05048019	GORNJE LADANJE	ZELENA ULICA	14		5130698.32	473296.85	0486	VINICA				NE	
3445	27337	2733	PS	22113		05048019	GORNJE LADANJE	GOSPODARSKA ULICA	39		5130723.13	473184.44	0486	VINICA				NE	
3446	27342	2734	PS	22118		05048019	GORNJE LADANJE	BANA JELAČIĆA	12		5130148.25	474224.98	0486	VINICA				NE	
3455	27448	2744	PS	22205		05048019	GORNJE LADANJE	ZELENDVORSKA ULICA	7		5130132.18	474391.49	0486	VINICA				NE	
3455	27449	2744	PS	22206		05048019	GORNJE LADANJE	ZELENDVORSKA ULICA	11		5130155.73	474451.59	0486	VINICA				NE	
3481	27789	2778	PS	22459		05048019	GORNJE LADANJE	BANA JELAČIĆA	16		5130182.43	474186.94	0486	VINICA				NE	
3561	28770	2877	PS	23254		05048019	GORNJE LADANJE	GUSTAVA KRKLECA	7		5130680.26	473702.47	0486	VINICA				NE	

Procjena rizika od velikih nesreća za Općina Vinica

3569	28871	2887	PS	23335		05048019	GORNJE LADANJE	BANA JELAČIĆA	121 A		5131150.49	473514.16	0486	VINICA				NE	
3574	28929	2892	PS	23381		05048019	GORNJE LADANJE	STJEPANA RADIĆA	9		5130485.92	473736.13	0486	VINICA				NE	
3574	28930	2893	PS	23382		05048019	GORNJE LADANJE	ZELENA ULICA	7		5130682.64	473392.52	0486	VINICA				NE	
3665	30154	3015	PS	24245		05048019	GORNJE LADANJE	ŠKOLSKA ULICA	7		5130325.48	473799.27	0486	VINICA				NE	
3671	30229	3022	PS	24306		05048019	GORNJE LADANJE	OPEČKA ULICA	1		5131271.60	473251.14	0486	VINICA				NE	
3710	30755	3075	PS	24688		05048019	GORNJE LADANJE	OPEČKA ULICA	7 A		5131196.67	473160.38	0486	VINICA				NE	
3717	30839	3083	PS	24752		05048019	GORNJE LADANJE	IVANA GORANA KOVAČIĆA	7		5131158.97	473090.69	0486	VINICA				NE	
3741	31158	3115	PS	24985		05048019	GORNJE LADANJE	BANA JELAČIĆA	108		5131040.83	473547.70	0486	VINICA				NE	
3745	31207	3120	PS	25028		05048019	GORNJE LADANJE	OPEČKA ULICA	22		5131400.97	472866.38	0486	VINICA				NE	
3781	31677	3167	PS	25380		05048019	GORNJE LADANJE	BANA JELAČIĆA	98		5130898.83	473644.70	0486	VINICA				NE	
3793	31825	3182	PS	25491		05048019	GORNJE LADANJE	BANA JELAČIĆA	138		5131299.58	473484.37	0486	VINICA				NE	
3838	32428	3242	PS	25933		05048019	GORNJE LADANJE	ZELENA ULICA	6		5130716.30	473406.50	0486	VINICA				NE	
3842	32476	3247	PS	25971		05048019	GORNJE LADANJE	MATIJE GUPCA	6		5130242.47	473640.45	0486	VINICA				NE	
3848	32548	3254	PS	26025		05048019	GORNJE LADANJE	IVANA GORANA KOVAČIĆA	3		5131186.26	473259.71	0486	VINICA				NE	
3848	32549	3254	PS	26026		05048019	GORNJE LADANJE	BANA JELAČIĆA	100		5130966.95	473601.90	0486	VINICA				NE	
3888	33078	3307	PS	26418		05048019	GORNJE LADANJE	BANA JELAČIĆA	74		5130694.62	473700.58	0486	VINICA				NE	
3895	33164	3316	PS	26481		05048019	GORNJE LADANJE	STJEPANA RADIĆA	41		5130180.67	473692.48	0486	VINICA				NE	
3944	33803	3380	PS	26954		05048019	GORNJE LADANJE	STJEPANA RADIĆA	58		5130035.89	473691.90	0486	VINICA				NE	
3951	33915	3391	PS	27022		05048019	GORNJE LADANJE	OPEČKA ULICA	28 A		5131508.59	472775.27	0486	VINICA				NE	
3963	34078	3407	PS	27145		05048019	GORNJE LADANJE	BANA JELAČIĆA	98 B		5130930.12	473622.30	0486	VINICA				NE	

Procjena rizika od velikih nesreća za Općina Vinica

3995	34474	3447	PS	27451		05048019	GORNJE LADANJE	ANTUNA AUGUSTINČIĆA	16		5131048.84	473211.54	0486	VINICA				NE	
4020	34763	3476	PS	27694		05048019	GORNJE LADANJE	STJEPANA RADIĆA	21		5130383.02	473750.54	0486	VINICA				NE	
4067	35358	3535	PS	28160		05048019	GORNJE LADANJE	VLADIMIRA NAZORA	50		5129954.55	473645.85	0486	VINICA				NE	
4087	35614	3561	PS	28356		05048019	GORNJE LADANJE	VLADIMIRA NAZORA	2		5130017.04	474200.29	0486	VINICA				NE	
4157	36416	3641	PS	29038		05048019	GORNJE LADANJE	IVANA GORANA KOVAČIĆA	10		5131167.68	473107.21	0486	VINICA				NE	
4167	36537	3653	PS	29139		05048019	GORNJE LADANJE	BANA JELAČIĆA	91		5130874.08	473633.11	0486	VINICA				NE	
4169	36555	3655	PS	29156		05048019	GORNJE LADANJE	VLADIMIRA NAZORA	7		5129956.85	473667.24	0486	VINICA				NE	
4170	36569	3656	PS	29169		05048019	GORNJE LADANJE	IVANA GORANA KOVAČIĆA	14		5131160.47	473083.54	0486	VINICA				NE	
4256	37630	3763	PS	30017		05048019	GORNJE LADANJE	OPEČKA ULICA	13		5131230.67	473154.58	0486	VINICA				NE	
4392	39374	3937	PS	31329		05048019	GORNJE LADANJE	BANA JELAČIĆA	7		5130120.84	474237.06	0486	VINICA				NE	
4457	40187	4018	PS	31934		05048019	GORNJE LADANJE	VLADIMIRA NAZORA	8		5129969.56	474096.87	0486	VINICA				NE	
4476	40426	4042	PS	32117		05048019	GORNJE LADANJE	ZELENDVORSKA ULICA	100		5130828.01	475737.38	0486	VINICA				NE	
4496	40679	4067	PS	32297		05048019	GORNJE LADANJE	OPEČKA ULICA	7		5131206.18	473156.78	0486	VINICA				NE	
4530	41112	4111	PS	32606		05048019	GORNJE LADANJE	BANA JELAČIĆA	42		5130382.12	473995.88	0486	VINICA				NE	
4546	41323	4132	PS	32744		05048019	GORNJE LADANJE	VLADIMIRA NAZORA	22		5129905.71	473967.66	0486	VINICA				NE	
4552	41397	4139	PS	32803		05048019	GORNJE LADANJE	VLADIMIRA NAZORA	58		5129891.63	473532.11	0486	VINICA				NE	
4616	42249	4224	PS	33386		05048019	GORNJE LADANJE	KRALJA ZVONIMIRA	3		5129806.75	473678.26	0486	VINICA				NE	
4633	42454	4245	PS	33535		05048019	GORNJE LADANJE	BANA JELAČIĆA	61		5130547.92	473823.14	0486	VINICA				NE	
4674	42946	4294	PS	33913		05048019	GORNJE LADANJE	ANTUNA AUGUSTINČIĆA	1 C		5131057.14	473437.60	0486	VINICA				NE	
4703	43314	4331	PS	34180		05048019	GORNJE LADANJE	BANA JELAČIĆA	92		5130866.37	473654.04	0486	VINICA				NE	

Procjena rizika od velikih nesreća za Općina Vinica

4762	43998	4399	PS	34760		05048019	GORNJE LADANJE	GOSPODARSKA ULICA	6		5130860.88	473395.43	0486	VINICA				NE	
4786	44302	4430	PS	34993		05048019	GORNJE LADANJE	STJEPANA RADIĆA	26		5130400.61	473738.89	0486	VINICA				NE	
4839	44959	4495	PS	35482		05048019	GORNJE LADANJE	GOSPODARSKA ULICA	13		5130747.39	473257.14	0486	VINICA				NE	
4875	145080	1450	PS	35848		05048019	GORNJE LADANJE	ZELENDVORSKA ULICA	9		5130139.17	474420.90	0486	VINICA				NE	
4921	145659	1456	PS	36276		05048019	GORNJE LADANJE	GOSPODARSKA ULICA	2		5130916.22	473568.22	0486	VINICA				NE	
4948	146008	1460	PS	36523		05048019	GORNJE LADANJE	OPEČKA ULICA	22		5131407.73	472858.60	0486	VINICA				NE	
4961	146166	1461	PS	36654		05048019	GORNJE LADANJE	BANA JELAČIĆA	59		5130529.81	473848.20	0486	VINICA				NE	
4997	146626	1466	PS	37000		05048019	GORNJE LADANJE	VLADIMIRA NAZORA	10		5129964.86	474082.27	0486	VINICA				NE	
5017	146909	1469	PS	37186		05048019	GORNJE LADANJE	BANA JELAČIĆA	98 C		5130933.85	473612.77	0486	VINICA				NE	
5033	147114	1471	PS	37344		05048019	GORNJE LADANJE	GOSPODARSKA ULICA	23		5130713.19	473185.62	0486	VINICA				NE	
5098	147959	1479	PS	37993		05048019	GORNJE LADANJE	BANA JELAČIĆA	72		5130673.26	473713.30	0486	VINICA				NE	
5099	147960	1479	PS	37994		05048019	GORNJE LADANJE	BANA JELAČIĆA	27		5130644.49	473728.19	0486	VINICA				NE	
5148	148640	1486	PS	38476		05048019	GORNJE LADANJE	BANA JELAČIĆA BB	BB		5130846.30	473644.64	0486	VINICA				NE	
4275	37870	3787	PS	30203		05048021	GORUŠEVNJAK	GORUŠEVNJAK			5131897.61	470704.84	0486	VINICA				NE	
5723			PS			05048039	MARČAN						0486	VINICA	100651			NE	
1666	5352	5352	PS	4790		05048039	MARČAN	GORNJA ULICA	2 A		5132393.38	473098.07	0486	VINICA				NE	
1666	5354	5354	PS	4791		05048039	MARČAN	GORNJA ULICA	80		5132535.35	472691.28	0486	VINICA				NE	
1667	5364	5364	PS	4799		05048039	MARČAN	GORNJA ULICA	7		5132421.51	472983.56	0486	VINICA				NE	
1675	5458	5458	PS	4874		05048039	MARČAN	VINIČKA ULICA	2 4		5132735.18	473100.23	0486	VINICA				NE	
1722	6034	6034	PS	5343		05048039	MARČAN	VINIČKA ULICA	45		5132106.98	473125.83	0486	VINICA				NE	
1722	6037	6037	PS	5345		05048039	MARČAN	VINIČKA ULICA	51		5132064.84	473145.96	0486	VINICA				NE	
1730	6126	6126	PS	5417		05048039	MARČAN	GORNJA ULICA	44		5132683.78	472975.03	0486	VINICA				NE	
1733	6177	6177	PS	5454		05048039	MARČAN	JOSIPA DUMBOVIĆA	12		5132521.82	473136.35	0486	VINICA				NE	

Procjena rizika od velikih nesreća za Općina Vinica

1734	6185	6185	PS	5461		05048039	MARČAN	GORNJA ULICA	46		5132667.52	472987.69	0486	VINICA				NE	
1734	6186	6186	PS	5462		05048039	MARČAN	GORNJA ULICA	48		5132625.22	472959.17	0486	VINICA				NE	
1736	6206	6206	PS	5476		05048039	MARČAN	VINIČKA ULICA	5		5132587.93	473231.17	0486	VINICA				NE	
1736	6212	6212	PS	5480		05048039	MARČAN	GORNJA ULICA	26		5132686.76	473019.31	0486	VINICA				NE	
1738	6241	6241	PS	5502		05048039	MARČAN	GORNJA ULICA	9		5132440.66	472917.94	0486	VINICA				NE	
1738	6244	6244	PS	5504		05048039	MARČAN	GORNJA ULICA	23		5132432.37	472840.50	0486	VINICA				NE	
1738	6245	6245	PS	5505		05048039	MARČAN	GORNJA ULICA	27		5132449.50	472881.96	0486	VINICA				NE	
1739	6252	6252	PS	5509		05048039	MARČAN	GORNJA ULICA	60		5132480.74	472885.47	0486	VINICA				NE	
1746	6331	6331	PS	5577		05048039	MARČAN	VINIČKA ULICA	63		5131758.95	473219.00	0486	VINICA				NE	
1748	6356	6356	PS	5597		05048039	MARČAN	GORNJA ULICA	18		5132510.01	472956.65	0486	VINICA				NE	
1748	6357	6357	PS	5598		05048039	MARČAN	GORNJA ULICA	54		5132500.18	472959.64	0486	VINICA				NE	
1751	6394	6394	PS	5628		05048039	MARČAN	VINIČKA ULICA	79		5131628.33	473298.13	0486	VINICA				NE	
1751	6395	6395	PS	5629		05048039	MARČAN	VINIČKA ULICA	81		5131612.52	473309.54	0486	VINICA				NE	
1751	6396	6396	PS	5630		05048039	MARČAN	VINIČKA ULICA	81 1		5131600.26	473316.33	0486	VINICA				NE	
1751	6397	6397	PS	5631		05048039	MARČAN	VINIČKA ULICA	83		5131590.33	473327.65	0486	VINICA				NE	
1752	6407	6407	PS	5639		05048039	MARČAN	VINIČKA ULICA	7		5132564.94	473201.59	0486	VINICA				NE	
1752	6408	6408	PS	5640		05048039	MARČAN	VINIČKA ULICA	91		5131502.42	473368.79	0486	VINICA				NE	
1774	6681	6681	PS	5853		05048039	MARČAN	VINIČKA ULICA	31		5132261.75	473106.03	0486	VINICA				NE	
1774	6682	6682	PS	5854		05048039	MARČAN	VINIČKA ULICA	29		5132280.09	473100.12	0486	VINICA				NE	
1774	6683	6683	PS	5855		05048039	MARČAN	VINIČKA ULICA	23		5132313.33	473100.72	0486	VINICA				NE	
1774	6684	6684	PS	5856		05048039	MARČAN	VINIČKA ULICA	21 B		5132332.65	473094.54	0486	VINICA				NE	
1774	6685	6685	PS	5857		05048039	MARČAN	VINIČKA ULICA	19		5132354.14	473098.22	0486	VINICA				NE	
1774	6686	6686	PS	5858		05048039	MARČAN	VINIČKA ULICA	17		5132359.68	473107.47	0486	VINICA				NE	
1774	6687	6687	PS	5859		05048039	MARČAN	VINIČKA ULICA	26		5132281.21	473090.02	0486	VINICA				NE	
1774	6690	6690	PS	5861		05048039	MARČAN	VINIČKA ULICA	109		5131354.32	473448.67	0486	VINICA				NE	
1778	6736	6736	PS	5893		05048039	MARČAN	GORNJA ULICA	3 A		5132413.33	473004.81	0486	VINICA				NE	
1778	6737	6737	PS	5894		05048039	MARČAN	VINIČKA ULICA	9		5132409.23	473117.02	0486	VINICA				NE	

Procjena rizika od velikih nesreća za Općina Vinica

1791	6917	6917	PS	6031		05048039	MARČAN	VINIČKA ULICA	40		5132173.19	473103.28	0486	VINICA				NE	
1798	7002	7002	PS	5507		05048039	MARČAN	MARČAN			5132482.00	473168.00	0486	VINICA				NE	
1856	7732	7732	PS	6671		05048039	MARČAN	GORNJA ULICA	1		5132378.13	473042.53	0486	VINICA				NE	
1857	7750	7750	PS	6686		05048039	MARČAN	GORNJA ULICA	20		5132547.23	473014.18	0486	VINICA				NE	
1860	7787	7787	PS	6713		05048039	MARČAN	VINIČKA ULICA	35		5132227.26	473112.12	0486	VINICA				NE	
1900	8252	8252	PS	7103		05048039	MARČAN	JOSIPA BOMBELLESA	1		5132194.34	473127.20	0486	VINICA				NE	
1900	8261	8261	PS	7110		05048039	MARČAN	JOSIPA BOMBELLESA	3		5132185.25	473205.93	0486	VINICA				NE	
1913	8413	8413	PS	7236		05048039	MARČAN	JOSIPA BOMBELLESA	5		5132193.94	473211.37	0486	VINICA				NE	
2005	9523	9523	PS	8148		05048039	MARČAN	VINIČKA ULICA	43		5132202.21	473171.40	0486	VINICA				NE	
2020	9709	9709	PS	8299		05048039	MARČAN	VINIČKA ULICA	87 A		5131546.90	473362.36	0486	VINICA				NE	
2379	13828	1382	PS	11842		05048039	MARČAN	GORNJA ULICA	82		5132530.22	472681.11	0486	VINICA				NE	
2388	13942	1394	PS	11930		05048039	MARČAN	GORNJA ULICA	70 D		5132571.55	472836.51	0486	VINICA				NE	
2477	15094	1509	PS	12812		05048039	MARČAN	GORNJA ULICA	52 B		5132529.11	472967.95	0486	VINICA				NE	
2516	15553	1555	PS	13198		05048039	MARČAN	VINIČKA ULICA	2 A		5132725.68	473127.77	0486	VINICA				NE	
2524	15649	1564	PS	13278		05048039	MARČAN	JOSIPA BOMBELLESA	10		5132159.98	473283.20	0486	VINICA				NE	
2599	16574	1657	PS	14017		05048039	MARČAN	GORNJA ULICA	14		5132424.23	472952.92	0486	VINICA				NE	
2631	16987	1698	PS	14334		05048039	MARČAN	VINIČKA ULICA	85		5131569.94	473326.19	0486	VINICA				NE	
2632	16988	1698	PS	14335		05048039	MARČAN	VINIČKA ULICA	87		5131564.43	473334.94	0486	VINICA				NE	
2661	17338	1733	PS	14630		05048039	MARČAN	VINIČKA ULICA	25		5132300.28	473105.45	0486	VINICA				NE	
2666	17390	1739	PS	14675		05048039	MARČAN	GORNJA ULICA	52 A		5132531.37	472958.04	0486	VINICA				NE	
2674	17492	1749	PS	14755		05048039	MARČAN	GORNJA ULICA	19		5132382.58	472770.43	0486	VINICA				NE	
2825	19256	1925	PS	16237		05048039	MARČAN	VINIČKA ULICA	73 1		5131669.56	473278.34	0486	VINICA				NE	
2826	19259	1925	PS	16240		05048039	MARČAN	GORNJA ULICA	21		5132414.70	472808.71	0486	VINICA				NE	
2830	19304	1930	PS	16279		05048039	MARČAN	VINIČKA ULICA	41		5132173.34	473119.18	0486	VINICA				NE	
2851	19599	1959	PS	16426		05048039	MARČAN	GORNJA ULICA	39		5132522.83	472707.87	0486	VINICA				NE	
2855	19653	1965	PS	16471		05048039	MARČAN	GORNJA ULICA	72		5132551.03	472844.81	0486	VINICA				NE	

Procjena rizika od velikih nesreća za Općina Vinica

3107	22676	2267	PS	18864		05048039	MARČAN	JOSIPA BOMBELLESA	11		5132179.15	473285.66	0486	VINICA				NE	
3128	22939	2293	PS	19051		05048039	MARČAN	GORNJA ULICA	34 A		5132824.32	472951.10	0486	VINICA				NE	
3243	24407	2440	PS	20173		05048039	MARČAN	JOSIPA DUMBOVIĆA	7 A		5132565.98	473279.24	0486	VINICA				NE	
3266	24690	2469	PS	20406		05048039	MARČAN	VINIČKA ULICA	73		5131644.61	473287.43	0486	VINICA				NE	
3370	26044	2604	PS	21383		05048039	MARČAN	JOSIPA BOMBELLESA	14		5132157.01	473337.16	0486	VINICA				NE	
3370	26045	2604	PS	21384		05048039	MARČAN	GORNJA ULICA	15		5132376.00	472751.22	0486	VINICA				NE	
3446	27345	2734	PS	22121		05048039	MARČAN	VINIČKA ULICA	8 B		5132617.56	473177.93	0486	VINICA				NE	
3447	27356	2735	PS	22131		05048039	MARČAN	GORNJA ULICA	11 A		5132428.52	472843.97	0486	VINICA				NE	
3689	30469	3046	PS	24483		05048039	MARČAN	GORNJA ULICA	41		5132523.55	472668.36	0486	VINICA				NE	
3733	31059	3105	PS	24909		05048039	MARČAN	VINIČKA ULICA	18		5132343.33	473087.16	0486	VINICA				NE	
3787	31751	3175	PS	25435		05048039	MARČAN	VINIČKA ULICA	22		5132297.36	473092.15	0486	VINICA				NE	
3825	32259	3225	PS	25806		05048039	MARČAN	VINIČKA ULICA	115		5131340.98	473551.07	0486	VINICA				NE	
3851	32594	3259	PS	26059		05048039	MARČAN	VINIČKA ULICA	87 1		5131554.75	473340.21	0486	VINICA				NE	
3891	33112	3311	PS	26443		05048039	MARČAN	GORNJA ULICA	11 C		5132394.64	472798.51	0486	VINICA				NE	
3906	33300	3330	PS	26586		05048039	MARČAN	GORNJA ULICA	8		5132413.58	473013.90	0486	VINICA				NE	
4176	36644	3664	PS	29231		05048039	MARČAN	JOSIPA BOMBELLESA	21		5132165.64	473402.20	0486	VINICA				NE	
4182	36702	3670	PS	29281		05048039	MARČAN	JOSIPA BOMBELLESA	27		5132161.43	473478.57	0486	VINICA				NE	
4193	36827	3682	PS	29387		05048039	MARČAN	GORNJA ULICA BB	BB		5132254.06	472006.60	0486	VINICA				NE	
4195	36860	3686	PS	29416		05048039	MARČAN	GORNJA ULICA	51 B		5132384.56	471985.22	0486	VINICA				NE	
4301	38210	3821	PS	30460		05048039	MARČAN	VINIČKA ULICA	53		5132047.58	473143.60	0486	VINICA				NE	
4304	38247	3824	PS	30487		05048039	MARČAN	VINIČKA ULICA	16		5132340.92	473104.13	0486	VINICA				NE	
4306	38264	3826	PS	30500		05048039	MARČAN	VINIČKA ULICA	121		5131369.61	473665.89	0486	VINICA				NE	
4316	38404	3840	PS	30603		05048039	MARČAN	GORNJA ULICA	49 C		5132330.89	472002.08	0486	VINICA				NE	
4325	38517	3851	PS	30687		05048039	MARČAN	JOSIPA BOMBELLESA	24		5132144.30	473476.19	0486	VINICA				NE	
4331	38592	3859	PS	30748		05048039	MARČAN	VINIČKA ULICA	5		5132643.02	473207.69	0486	VINICA				NE	

Procjena rizika od velikih nesreća za Općina Vinica

4331	38593	3859	PS	30749		05048039	MARČAN	VINIČKA ULICA	5		5132628.00	473211.09	0486	VINICA				NE	
4333	38610	3861	PS	30761		05048039	MARČAN	VINIČKA ULICA	7 D		5132482.23	473166.01	0486	VINICA				NE	
4345	38778	3877	PS	30886		05048039	MARČAN	GORNJA ULICA	62		5132506.13	472874.42	0486	VINICA				NE	
4391	39363	3936	PS	31320		05048039	MARČAN	VINIČKA ULICA	21		5132343.73	473097.19	0486	VINICA				NE	
4468	40327	4032	PS	32040		05048039	MARČAN	VINIČKA ULICA	47		5132101.15	473122.60	0486	VINICA				NE	
4492	40627	4062	PS	6100		05048039	MARČAN	VINIČKA ULICA	10		5132575.00	473152.00	0486	VINICA				NE	
4905	145450	1454	PS	36122		05048039	MARČAN	VINIČKA ULICA	113 A		5131329.36	473502.50	0486	VINICA				NE	
4989	146521	1465	PS	36924		05048039	MARČAN	GORNJA ULICA	3		5132392.45	473015.98	0486	VINICA				NE	
5120	148236	1482	PS	38207		05048039	MARČAN	VINIČKA ULICA	18		5132352.36	473091.57	0486	VINICA				NE	
5137	148476	1484	PS	38370		05048039	MARČAN	GORNJA ULICA	64		5132526.09	472845.82	0486	VINICA				NE	
5144	148576	1485	PS	38436		05048039	MARČAN	JOSIPA BOMBELLESA BB	BB		5132135.33	473529.87	0486	VINICA				NE	
5425			PS			05048039	MARČAN	Vinička ulica	7 A				0486	VINICA				DA	
5428	24407	2440	PS	20173		05048039	MARČAN	JOSIPA DUMBOVIĆA	7 A	0.00	473282.23	5132556.72	0486	VINICA				NE	
5735			PS			05048069	VINICA						0486	VINICA	101204			NE	
6164			PS	1322		05048069	VINICA						0486	VINICA	109699			NE	
6248			PS			05048069	VINICA						0486	VINICA	110645			NE	
1634	4948	4948	PS	4473		05048069	VINICA	VLADIMIRA NAZORA	62		5133736.85	473394.97	0486	VINICA				NE	
1635	4951	4951	PS	4475		05048069	VINICA	VLADIMIRA NAZORA	56		5133647.83	473405.00	0486	VINICA				NE	
1644	5082	5082	PS	4570		05048069	VINICA	STJEPANA RADIĆA	15		5133530.58	473095.89	0486	VINICA				NE	
1644	5083	5083	PS	4571		05048069	VINICA	VLADIMIRA NAZORA	36		5133467.44	473389.08	0486	VINICA				NE	
1644	5085	5085	PS	4573		05048069	VINICA	PETRIJANEČKA ULICA	6		5133776.70	473544.76	0486	VINICA				NE	
1645	5089	5089	PS	4575		05048069	VINICA	VLADIMIRA NAZORA	4		5133203.71	473284.96	0486	VINICA				NE	
1645	5090	5090	PS	4576		05048069	VINICA	VLADIMIRA NAZORA	1		5133221.56	473276.25	0486	VINICA				NE	
1645	5091	5091	PS	4577		05048069	VINICA	VLADIMIRA NAZORA	12		5133253.27	473306.85	0486	VINICA				NE	

Procjena rizika od velikih nesreća za Općina Vinica

1645	5093	5093	PS	4578		05048069	VINICA	VLADIMIRA NAZORA	18		5133295.12	473334.36	0486	VINICA				NE	
1645	5094	5094	PS	4579		05048069	VINICA	VLADIMIRA NAZORA	5		5133249.80	473288.28	0486	VINICA				NE	
1645	5095	5095	PS	4580		05048069	VINICA	VLADIMIRA NAZORA	7		5133267.45	473294.12	0486	VINICA				NE	
1645	5097	5097	PS	4582		05048069	VINICA	TRG MATIJE GUPCA	16		5133152.22	473216.91	0486	VINICA				NE	
1645	5098	5098	PS	4583		05048069	VINICA	MATIJE GUPCA	15		5133138.28	473225.76	0486	VINICA				NE	
1646	5100	5100	PS	4584		05048069	VINICA	TRG MATIJE GUPCA	12		5133138.01	473193.70	0486	VINICA				NE	
1646	5102	5102	PS	4585		05048069	VINICA	OPEČKA ULICA	29		5132837.49	473235.38	0486	VINICA				NE	
1646	5103	5103	PS	4586		05048069	VINICA	OPEČKA ULICA	31		5132808.39	473232.48	0486	VINICA				NE	
1646	5110	5110	PS	4589		05048069	VINICA	OPEČKA ULICA	10		5132932.84	473245.79	0486	VINICA				NE	
1646	5113	5113	PS	4591		05048069	VINICA	OPEČKA ULICA	17		5132897.37	473259.82	0486	VINICA				NE	
1646	5114	5114	PS	4592		05048069	VINICA	OPEČKA ULICA	15		5132911.80	473322.82	0486	VINICA				NE	
1646	5115	5115	PS	4593		05048069	VINICA	OPEČKA ULICA	19		5132888.38	473249.10	0486	VINICA				NE	
1647	5116	5116	PS	4594		05048069	VINICA	OPEČKA ULICA	21		5132886.88	473258.51	0486	VINICA				NE	
1647	5117	5117	PS	4595		05048069	VINICA	STJEPANA RADIĆA	4		5133455.87	473112.10	0486	VINICA				NE	
1647	5118	5118	PS	4596		05048069	VINICA	STJEPANA RADIĆA	13		5133521.93	473090.23	0486	VINICA				NE	
1647	5119	5119	PS	4597		05048069	VINICA	STJEPANA RADIĆA	7		5133482.00	473091.51	0486	VINICA				NE	
1647	5122	5122	PS	4599		05048069	VINICA	MATIJE GUPCA	18		5133092.43	473218.66	0486	VINICA				NE	
1666	5345	5345	PS	4787		05048069	VINICA	SVETE ANE	40		5133379.17	473231.39	0486	VINICA				NE	
1667	5367	5367	PS	4802		05048069	VINICA	STJEPANA RADIĆA	27		5133625.66	473094.00	0486	VINICA				NE	
1667	5368	5368	PS	4803		05048069	VINICA	STJEPANA RADIĆA	18		5133584.85	473093.75	0486	VINICA				NE	
1668	5369	5369	PS	4804		05048069	VINICA	STJEPANA RADIĆA	21		5133578.49	473085.11	0486	VINICA				NE	
1669	5385	5385	PS	4815		05048069	VINICA	STJEPANA RADIĆA	26		5133619.62	473102.31	0486	VINICA				NE	
1669	5386	5386	PS	4816		05048069	VINICA	STJEPANA RADIĆA	25		5133603.42	473090.03	0486	VINICA				NE	

Procjena rizika od velikih nesreća za Općina Vinica

1669	5387	5387	PS	4817		05048069	VINICA	STJEPANA RADIĆA	35		5133708.01	473100.92	0486	VINICA				NE	
1671	5410	5410	PS	4835		05048069	VINICA	LJUDEVITA GAJA	6		5133467.27	473266.49	0486	VINICA				NE	
1671	5411	5411	PS	4836		05048069	VINICA	LJUDEVITA GAJA	3		5133434.72	473246.99	0486	VINICA				NE	
1671	5412	5412	PS	4837		05048069	VINICA	LJUDEVITA GAJA	4		5133452.03	473266.42	0486	VINICA				NE	
1671	5413	5413	PS	4838		05048069	VINICA	LJUDEVITA GAJA	1		5133416.03	473255.33	0486	VINICA				NE	
1671	5414	5414	PS	4839		05048069	VINICA	SVETE ANE	38		5133377.07	473266.42	0486	VINICA				NE	
1672	5426	5426	PS	4847		05048069	VINICA	STJEPANA RADIĆA	14		5133517.75	473094.31	0486	VINICA				NE	
1672	5427	5427	PS	4848		05048069	VINICA	STJEPANA RADIĆA	31		5133661.40	473102.04	0486	VINICA				NE	
1675	5457	5457	PS	4873		05048069	VINICA	BANOV PUT	15		5133704.51	473122.37	0486	VINICA				NE	
1679	5515	5515	PS	4919		05048069	VINICA	VLADIMIRA NAZORA	37		5133675.68	473392.87	0486	VINICA				NE	
1694	5699	5699	PS	5071		05048069	VINICA	SVETE ANE	34		5133380.46	473301.01	0486	VINICA				NE	
1706	5840	5840	PS	5179		05048069	VINICA	TRG MATIJE GUPCA	21		5133035.15	473272.19	0486	VINICA				NE	
1708	5867	5867	PS	5201		05048069	VINICA	OPEČKA ULICA	33		5132804.76	473245.89	0486	VINICA				NE	
1714	5939	5939	PS	5266		05048069	VINICA	OPEČKA ULICA	25		5132868.49	473242.95	0486	VINICA				NE	
1724	6054	6054	PS	5358		05048069	VINICA	STJEPANA RADIĆA	64		5133729.60	472962.47	0486	VINICA				NE	
1724	6055	6055	PS	5359		05048069	VINICA	STJEPANA RADIĆA	60		5133792.75	473015.56	0486	VINICA				NE	
1727	6090	6090	PS	5388		05048069	VINICA	BANOV PUT	6		5133690.02	473220.59	0486	VINICA				NE	
1733	6180	6180	PS	5456		05048069	VINICA	GORNJA ULICA	6		5132971.67	473047.58	0486	VINICA				NE	
3911	33365	3336	PS	26637		05048039	MARČAN	GORNJA ULICA	11 B		5132407.21	472814.04	0486	VINICA				NE	
3930	33621	3362	PS	26823		05048039	MARČAN	VINIČKA ULICA	89		5131531.57	473358.02	0486	VINICA				NE	
3942	33771	3377	PS	26934		05048039	MARČAN	VINIČKA ULICA	33		5132252.76	473100.67	0486	VINICA				NE	
3951	33920	3392	PS	27026		05048039	MARČAN	GORNJA ULICA	29		5132513.90	472815.34	0486	VINICA				NE	
3990	34423	3442	PS	27409		05048039	MARČAN	GORNJA ULICA	10 A		5132439.13	473113.83	0486	VINICA				NE	
4113	35903	3590	PS	28610		05048039	MARČAN	JOSIPA BOMBELLESA	30		5132121.40	473658.92	0486	VINICA				NE	

Procjena rizika od velikih nesreća za Općina Vinica

4123	36025	3602	PS	28709		05048039	MARČAN	JOSIPA BOMBELLESA	25		5132157.59	473469.31	0486	VINICA				NE	
1734	6183	6183	PS	5459		05048069	VINICA	SVETE ANE	29		5133365.50	473289.57	0486	VINICA				NE	
1735	6205	6205	PS	5475		05048069	VINICA	TRG MATIJE GUPCA	13		5133198.12	473225.22	0486	VINICA				NE	
1736	6210	6210	PS	5478		05048069	VINICA	GORNJA ULICA	11		5132882.88	473090.06	0486	VINICA				NE	
1736	6211	6211	PS	5479		05048069	VINICA	GORNJA ULICA	18		5132830.23	473065.33	0486	VINICA				NE	
1737	6222	6222	PS	5486		05048069	VINICA	GORNJA ULICA	22		5132789.71	473053.58	0486	VINICA				NE	
1737	6223	6223	PS	5487		05048069	VINICA	GORIČKA ULICA	1		5133180.23	473204.16	0486	VINICA				NE	
1737	6224	6224	PS	5488		05048069	VINICA	GORIČKA ULICA	3		5133191.22	473199.53	0486	VINICA				NE	
1737	6225	6225	PS	5489		05048069	VINICA	GORIČKA ULICA	4		5133274.25	473190.41	0486	VINICA				NE	
1737	6226	6226	PS	5490		05048069	VINICA	GORIČKA ULICA	5		5133232.38	473192.86	0486	VINICA				NE	
1737	6227	6227	PS	5491		05048069	VINICA	GORIČKA ULICA	2		5133232.50	473210.42	0486	VINICA				NE	
1737	6228	6228	PS	5492		05048069	VINICA	GORIČKA ULICA	7		5133251.18	473184.00	0486	VINICA				NE	
1737	6229	6229	PS	5493		05048069	VINICA	GORIČKA ULICA	6		5133304.27	473181.69	0486	VINICA				NE	
1737	6230	6230	PS	5494		05048069	VINICA	GORIČKA ULICA	8		5133313.98	473178.38	0486	VINICA				NE	
1738	6234	6234	PS	5496		05048069	VINICA	GORIČKA ULICA	15		5133336.89	473148.28	0486	VINICA				NE	
1738	6235	6235	PS	5497		05048069	VINICA	GORIČKA ULICA	17		5133341.03	473139.15	0486	VINICA				NE	
1738	6236	6236	PS	5498		05048069	VINICA	GORIČKA ULICA	23		5133335.79	473070.10	0486	VINICA				NE	
1738	6237	6237	PS	5499		05048069	VINICA	MARIJANA DOLANSKOG	4		5133388.44	473091.52	0486	VINICA				NE	
1738	6238	6238	PS	5500		05048069	VINICA	GORIČKA ULICA	13		5133320.90	473159.87	0486	VINICA				NE	
1739	6246	6246	PS	5506		05048069	VINICA	GORIČKA ULICA	21		5133333.52	473089.64	0486	VINICA				NE	
1739	6249	6249	PS	5508		05048069	VINICA	MARIJANA DOLANSKOG	1		5133344.15	473088.62	0486	VINICA				NE	
1747	6347	6347	PS	5589		05048069	VINICA	GORIČKA ULICA	10		5133331.26	473176.04	0486	VINICA				NE	
1747	6348	6348	PS	5590		05048069	VINICA	VLADIMIRA NAZORA	47		5133804.73	473370.49	0486	VINICA				NE	
1747	6351	6351	PS	5592		05048069	VINICA	VLADIMIRA NAZORA	72		5133834.25	473369.47	0486	VINICA				NE	
1747	6352	6352	PS	5593		05048069	VINICA	VLADIMIRA NAZORA	74		5133843.61	473374.29	0486	VINICA				NE	

Procjena rizika od velikih nesreća za Općina Vinica

1748	6353	6353	PS	5594		05048069	VINICA	STJEPANA RADIĆA	51		5133684.71	472980.28	0486	VINICA				NE	
1748	6354	6354	PS	5595		05048069	VINICA	STJEPANA RADIĆA	91		5133581.47	473013.94	0486	VINICA				NE	
1748	6355	6355	PS	5596		05048069	VINICA	STJEPANA RADIĆA	55		5133607.86	473012.97	0486	VINICA				NE	
1752	6404	6404	PS	5637		05048069	VINICA	OPEČKA ULICA	22		5132846.77	473224.63	0486	VINICA				NE	
1752	6406	6406	PS	5638		05048069	VINICA	GORNJA ULICA	20		5132816.43	473063.76	0486	VINICA				NE	
1763	6539	6539	PS	5745		05048069	VINICA	VINICA			5134319.02	473366.74	0486	VINICA				NE	
1774	6688	6688	PS	5860		05048069	VINICA	VINICA			5132590.59	472538.33	0486	VINICA				NE	
1776	6708	6708	PS	5876		05048069	VINICA	GORNJA ULICA	8 B		5132915.88	473001.39	0486	VINICA				NE	
1776	6716	6716	PS	5880		05048069	VINICA	VLADIMIRA NAZORA	110		5134180.87	473401.95	0486	VINICA				NE	
1776	6717	6717	PS	5881		05048069	VINICA	VLADIMIRA NAZORA	112		5134224.55	473411.81	0486	VINICA				NE	
1777	6718	6718	PS	5882		05048069	VINICA	VLADIMIRA NAZORA	114		5134243.61	473406.07	0486	VINICA				NE	
1777	6719	6719	PS	5883		05048069	VINICA	VLADIMIRA NAZORA	116		5134259.92	473395.39	0486	VINICA				NE	
1777	6723	6723	PS	5885		05048069	VINICA	STJEPANA RADIĆA	43		5133781.45	473018.36	0486	VINICA				NE	
1777	6725	6725	PS	5886		05048069	VINICA	VINOGRADSKA ULICA	16		5133902.55	473007.97	0486	VINICA				NE	
1777	6726	6726	PS	5887		05048069	VINICA	VINOGRADSKA ULICA	12		5133879.07	473050.76	0486	VINICA				NE	
1777	6727	6727	PS	5888		05048069	VINICA	VINOGRADSKA ULICA	10		5133871.76	473043.56	0486	VINICA				NE	
1777	6730	6730	PS	5889		05048069	VINICA	MATIJE GUPCA	7		5133074.68	473164.03	0486	VINICA				NE	
1777	6734	6734	PS	5891		05048069	VINICA	OPEČKA ULICA	6		5132960.36	473241.73	0486	VINICA				NE	
1790	6899	6899	PS	6017		05048069	VINICA	VLADIMIRA NAZORA	23		5133531.40	473394.73	0486	VINICA				NE	
1790	6903	6903	PS	6020		05048069	VINICA	VLADIMIRA NAZORA	96		5134057.75	473364.37	0486	VINICA				NE	
1791	6910	6910	PS	6024		05048069	VINICA	VLADIMIRA NAZORA	61		5134050.97	473345.01	0486	VINICA				NE	
1791	6911	6911	PS	6025		05048069	VINICA	VLADIMIRA NAZORA	63		5134059.54	473350.63	0486	VINICA				NE	

Procjena rizika od velikih nesreća za Općina Vinica

1791	6912	6912	PS	6026		05048069	VINICA	VLADIMIRA NAZORA	65		5134079.67	473355.41	0486	VINICA				NE	
1791	6913	6913	PS	6027		05048069	VINICA	VLADIMIRA NAZORA	67		5134099.45	473359.30	0486	VINICA				NE	
1791	6914	6914	PS	6028		05048069	VINICA	VLADIMIRA NAZORA	69		5134129.54	473363.49	0486	VINICA				NE	
1791	6915	6915	PS	6029		05048069	VINICA	VLADIMIRA NAZORA	71		5134119.44	473364.26	0486	VINICA				NE	
1799	7005	7005	PS	6102		05048069	VINICA	VLADIMIRA NAZORA	126		5134349.21	473370.69	0486	VINICA				NE	
1820	7264	7264	PS	6310		05048069	VINICA	MARIJANA DOLANSKOG	3		5133346.90	473098.76	0486	VINICA				NE	
1823	7302	7302	PS	6339		05048069	VINICA	VLADIMIRA NAZORA	6		5133208.91	473293.58	0486	VINICA				NE	
1824	7320	7320	PS	6352		05048069	VINICA	OPEČKA ULICA	28		5132760.71	473204.82	0486	VINICA				NE	
1842	7544	7544	PS	6528		05048069	VINICA	VLADIMIRA NAZORA	10		5133238.45	473301.57	0486	VINICA				NE	
1845	7596	7596	PS	6567		05048069	VINICA	VLADIMIRA NAZORA	46		5133543.21	473405.45	0486	VINICA				NE	
1857	7749	7749	PS	6685		05048069	VINICA	MATE RUPČIĆA	2		5134301.21	473206.58	0486	VINICA				NE	
1871	7913	7913	PS	6820		05048069	VINICA	OPEČKA ULICA	4		5132981.36	473240.45	0486	VINICA				NE	
1871	7920	7920	PS	6826		05048069	VINICA	GORIČKA ULICA	19		5133332.12	473119.00	0486	VINICA				NE	
1887	8107	8107	PS	6980		05048069	VINICA	SVETE ANE	36		5133380.94	473283.49	0486	VINICA				NE	
1887	8109	8109	PS	6981		05048069	VINICA	VLADIMIRA NAZORA	9		5133285.12	473300.63	0486	VINICA				NE	
1887	8110	8110	PS	6982		05048069	VINICA	VLADIMIRA NAZORA	9 A		5133311.74	473328.66	0486	VINICA				NE	
1900	8253	8253	PS	7104		05048069	VINICA	MATE RUPČIĆA	16		5134264.80	473518.05	0486	VINICA				NE	
1900	8254	8254	PS	7105		05048069	VINICA	MATE RUPČIĆA	18		5134274.04	473521.99	0486	VINICA				NE	
1900	8255	8255	PS	7106		05048069	VINICA	MATE RUPČIĆA	20		5134293.32	473518.75	0486	VINICA				NE	
1900	8256	8256	PS	7107		05048069	VINICA	MATE RUPČIĆA	22		5134303.71	473520.44	0486	VINICA				NE	
1900	8260	8260	PS	7109		05048069	VINICA	STJEPANA RADIĆA	28		5133631.18	473102.41	0486	VINICA				NE	
1950	8869	8869	PS	7605		05048069	VINICA	SVETE ANE	27		5133368.15	473308.73	0486	VINICA				NE	
1979	9215	9215	PS	7892		05048069	VINICA	MARIJANA DOLANSKOG	10		5133418.08	473082.67	0486	VINICA				NE	

Procjena rizika od velikih nesreća za Općina Vinica

1987	9310	9310	PS	7974		05048069	VINICA	GORIČKA ULICA	29 A		5133312.21	472981.32	0486	VINICA				NE	
2008	9564	9564	PS	8180		05048069	VINICA	SVETE ANE	32		5133375.18	473321.13	0486	VINICA				NE	
2020	9707	9707	PS	8297		05048069	VINICA	STJEPANA RADIĆA	11		5133504.19	473082.20	0486	VINICA				NE	
2020	9708	9708	PS	8298		05048069	VINICA	VLADIMIRA NAZORA	44		5133534.28	473397.49	0486	VINICA				NE	
2032	9857	9857	PS	8419		05048069	VINICA	SVETE ANE	46		5133386.82	473111.87	0486	VINICA				NE	
2034	9891	9891	PS	8443		05048069	VINICA	VLADIMIRA NAZORA	60		5133719.69	473400.39	0486	VINICA				NE	
2373	13757	1375	PS	11784		05048069	VINICA	GORIČKA ULICA	12		5133361.30	472993.40	0486	VINICA				NE	
2380	13841	1384	PS	11851		05048069	VINICA	MATE RUPČIĆA	9		5134482.58	473069.57	0486	VINICA				NE	
2383	13881	1388	PS	11886		05048069	VINICA	SLATNJAK	60		5134411.58	473159.06	0486	VINICA				NE	
2392	13993	1399	PS	11973		05048069	VINICA	PETRIJANEČKA ULICA	3		5133814.31	473555.36	0486	VINICA				NE	
2393	14008	1400	PS	11986		05048069	VINICA	MATE RUPČIĆA	7		5134484.77	473080.19	0486	VINICA				NE	
2401	14102	1410	PS	12060		05048069	VINICA	BANOV PUT	4		5133685.25	473252.08	0486	VINICA				NE	
2427	14447	1444	PS	12323		05048069	VINICA	VLADIMIRA NAZORA	40		5133497.98	473395.50	0486	VINICA				NE	
2517	15568	1556	PS	13208		05048069	VINICA	STJEPANA RADIĆA	6		5133483.04	473122.44	0486	VINICA				NE	
2530	15734	1573	PS	13334		05048069	VINICA	OPEČKA ULICA	30		5132732.94	473187.67	0486	VINICA				NE	
2533	15768	1576	PS	13363		05048069	VINICA	STJEPANA RADIĆA	16		5133539.61	473096.88	0486	VINICA				NE	
2537	15808	1580	PS	13399		05048069	VINICA	MARIJANA DOLANSKOG	12		5133458.80	473090.30	0486	VINICA				NE	
2545	15924	1592	PS	13487		05048069	VINICA	VINICA			5132013.74	473190.45	0486	VINICA				NE	
2582	16375	1637	PS	13851		05048069	VINICA	GORNJA ULICA	2 A		5132969.83	473080.17	0486	VINICA				NE	
2594	16511	1651	PS	13968		05048069	VINICA	VINOGRADSKA ULICA	8		5133859.43	473035.94	0486	VINICA				NE	
2600	16593	1659	PS	14032		05048069	VINICA	STJEPANA RADIĆA	12		5133507.99	473096.52	0486	VINICA				NE	
2601	16608	1660	PS	14042		05048069	VINICA	OPEČKA ULICA	8		5132951.48	473236.43	0486	VINICA				NE	
2604	16639	1663	PS	14065		05048069	VINICA	OPEČKA ULICA	16		5132891.42	473236.36	0486	VINICA				NE	
2606	16667	1666	PS	14089		05048069	VINICA	VINOGRADSKA ULICA	2		5133787.68	473044.97	0486	VINICA				NE	

Procjena rizika od velikih nesreća za Općina Vinica

2612	16739	1673	PS	14141		05048069	VINICA	GORIČKA ULICA	25		5133337.77	473050.05	0486	VINICA				NE	
2612	16744	1674	PS	14146		05048069	VINICA	VLADIMIRA NAZORA	70		5133813.64	473377.58	0486	VINICA				NE	
2614	16771	1677	PS	14168		05048069	VINICA	VLADIMIRA NAZORA	20		5133305.12	473338.30	0486	VINICA				NE	
2614	16773	1677	PS	14169		05048069	VINICA	OPEČKA ULICA	11		5132968.70	473253.64	0486	VINICA				NE	
2617	16801	1680	PS	14194		05048069	VINICA	VINOGRADSKA ULICA	5		5133840.04	473029.30	0486	VINICA				NE	
2624	16881	1688	PS	14261		05048069	VINICA	GORIČKA ULICA	31 1		5133469.31	472975.20	0486	VINICA				NE	
2666	17391	1739	PS	14676		05048069	VINICA	STJEPANA RADIĆA	62		5133756.89	472982.47	0486	VINICA				NE	
2666	17392	1739	PS	14677		05048069	VINICA	STJEPANA RADIĆA	9		5133493.41	473084.96	0486	VINICA				NE	
2743	18252	1825	PS	15436		05048069	VINICA	STJEPANA RADIĆA	8 A		5133486.14	473163.08	0486	VINICA				NE	
2749	18318	1831	PS	15492		05048069	VINICA	STJEPANA RADIĆA	69		5133653.75	472931.53	0486	VINICA				NE	
2846	19542	1954	PS	16383		05048069	VINICA	STJEPANA RADIĆA	67		5133648.10	472984.86	0486	VINICA				NE	
2851	19593	1959	PS	16422		05048069	VINICA	STJEPANA RADIĆA	65		5133632.23	472998.26	0486	VINICA				NE	
3139	23062	2306	PS	19153		05048069	VINICA	VRTNA ULICA	19		5133570.04	473530.62	0486	VINICA				NE	
3158	23309	2330	PS	19344		05048069	VINICA	VINICA			5133575.13	472810.88	0486	VINICA				NE	
3181	23589	2358	PS	19569		05048069	VINICA	VLADIMIRA NAZORA	66		5133779.39	473399.11	0486	VINICA				NE	
3193	23725	2372	PS	19682		05048069	VINICA	GORIČKA ULICA	27 A		5133339.59	473032.55	0486	VINICA				NE	
3207	23952	2395	PS	19823		05048069	VINICA	OPEČKA ULICA	33 1		5132804.61	473228.03	0486	VINICA				NE	
3229	24229	2422	PS	20037		05048069	VINICA	SVETE ANE	30		5133375.78	473342.48	0486	VINICA				NE	
3240	24368	2436	PS	20141		05048069	VINICA	MARIJANA DOLANSKOG	2		5133374.82	473092.63	0486	VINICA				NE	
3296	25042	2504	PS	20700		05048069	VINICA	VRTNA ULICA	3		5133454.85	473533.43	0486	VINICA				NE	
3296	25043	2504	PS	20701		05048069	VINICA	STJEPANA RADIĆA	3		5133453.07	473100.19	0486	VINICA				NE	
3314	25261	2526	PS	20874		05048069	VINICA	VINICA			5134227.00	474983.79	0486	VINICA				NE	
3331	25467	2546	PS	21020		05048069	VINICA	VINICA			5134211.15	474843.16	0486	VINICA				NE	
3357	25847	2584	PS	21258		05048069	VINICA	VRTNA ULICA	14		5133530.08	473543.28	0486	VINICA				NE	

Procjena rizika od velikih nesreća za Općina Vinica

3365	25966	2596	PS	21326		05048069	VINICA	VRTNA ULICA	6		5133469.39	473547.15	0486	VINICA				NE	
3445	27333	2733	PS	22109		05048069	VINICA	SVETE ANE	15		5133369.18	473530.73	0486	VINICA				NE	
3467	27618	2761	PS	22322		05048069	VINICA	BANOV PUT	13		5133691.16	473171.12	0486	VINICA				NE	
3472	27682	2768	PS	22370		05048069	VINICA	STJEPANA RADIĆA	56		5133777.95	473077.69	0486	VINICA				NE	
3552	28661	2866	PS	23165		05048069	VINICA	VINOGRADSKA ULICA	14		5133888.47	473035.38	0486	VINICA				NE	
3573	28927	2892	PS	23379		05048069	VINICA	MATE RUPČIĆA	8		5134298.94	473511.14	0486	VINICA				NE	
3589	29090	2909	PS	23509		05048069	VINICA	OPEČKA ULICA	13 A		5132917.77	473313.99	0486	VINICA				NE	
3631	29723	2972	PS	23904		05048069	VINICA	VRTNA ULICA	21		5133590.38	473529.57	0486	VINICA				NE	
3737	31112	3111	PS	24951		05048069	VINICA	VLADIMIRA NAZORA	48 A		5133585.41	473403.79	0486	VINICA				NE	
3739	31129	3112	PS	24966		05048069	VINICA	VLADIMIRA NAZORA	124		5134317.23	473377.37	0486	VINICA				NE	
3752	31292	3129	PS	25097		05048069	VINICA	VRTNA ULICA	22		5133620.52	473548.97	0486	VINICA				NE	
3784	31705	3170	PS	25402		05048069	VINICA	PETRIJANEČKA ULICA	6		5133799.65	473555.35	0486	VINICA				NE	
3824	32244	3224	PS	25795		05048069	VINICA	STJEPANA RADIĆA	8		5133482.88	473153.33	0486	VINICA				NE	
3824	32245	3224	PS	25796		05048069	VINICA	BANOV PUT	7		5133681.28	473271.38	0486	VINICA				NE	
3829	32307	3230	PS	25841		05048069	VINICA	LJUDEVITA GAJA	9		5133461.11	473250.81	0486	VINICA				NE	
3861	32734	3273	PS	26152		05048069	VINICA	TRG MATIJE GUPCA	4		5133056.66	473131.85	0486	VINICA				NE	
3862	32748	3274	PS	26160		05048069	VINICA	VLADIMIRA NAZORA	53		5133886.53	473340.22	0486	VINICA				NE	
3870	32847	3284	PS	26237		05048069	VINICA	VLADIMIRA NAZORA	15		5133444.16	473382.14	0486	VINICA				NE	
3990	34418	3441	PS	27404		05048069	VINICA	GORIČKA ULICA	31 A		5133438.37	472484.48	0486	VINICA				NE	
3990	34420	3442	PS	27406		05048069	VINICA	GORIČKA ULICA	31 B		5133448.66	472553.28	0486	VINICA				NE	
4064	35327	3532	PS	28134		05048069	VINICA	TRG MATIJE GUPCA	3		5133064.27	473106.49	0486	VINICA				NE	
4077	35484	3548	PS	28258		05048069	VINICA	VLADIMIRA NAZORA	132		5134443.22	473391.32	0486	VINICA				NE	
4097	35727	3572	PS	28458		05048069	VINICA	SVETE ANE	42		5133358.64	473147.32	0486	VINICA				NE	

Procjena rizika od velikih nesreća za Općina Vinica

4134	36156	3615	PS	28821		05048069	VINICA	BORŠANEC-RUDINA BB	BB		5135369.23	471198.98	0486	VINICA				NE	
4170	36568	3656	PS	29168		05048069	VINICA	VRTNA ULICA	24		5133630.45	473550.56	0486	VINICA				NE	
4193	36833	3683	PS	29393		05048069	VINICA	STJEPANA RADIĆA	99		5134223.46	472716.21	0486	VINICA				NE	
4196	36866	3686	PS	29421		05048069	VINICA	SLATNJAK	84		5134138.19	472748.86	0486	VINICA				NE	
4196	36870	3687	PS	29424		05048069	VINICA	SLATNJAK	88		5134189.46	472717.10	0486	VINICA				NE	
4198	36888	3688	PS	29440		05048069	VINICA	STJEPANA RADIĆA	90		5134210.47	472719.18	0486	VINICA				NE	
4198	36892	3689	PS	29443		05048069	VINICA	SLATNJAK	56		5134257.84	472675.27	0486	VINICA				NE	
4202	36931	3693	PS	29477		05048069	VINICA	STJEPANA RADIĆA	86		5134178.59	472727.71	0486	VINICA				NE	
4203	36944	3694	PS	29486		05048069	VINICA	MATE RUPČIĆA	64		5134343.19	472527.56	0486	VINICA				NE	
4203	36946	3694	PS	29488		05048069	VINICA	MATE RUPČIĆA	52		5134245.36	472815.68	0486	VINICA				NE	
4208	37018	3701	PS	29543		05048069	VINICA	VRTNA ULICA	4		5133459.37	473544.77	0486	VINICA				NE	
4212	37070	3707	PS	29585		05048069	VINICA	MATE RUPČIĆA	46		5134249.42	472824.30	0486	VINICA				NE	
4228	37270	3727	PS	29736		05048069	VINICA	BORŠANEC-RUDINA	134		5135064.35	471808.43	0486	VINICA				NE	
4245	37484	3748	PS	29908		05048069	VINICA	MATE RUPČIĆA	57 A		5134260.67	472664.66	0486	VINICA				NE	
4294	38121	3812	PS	30392		05048069	VINICA	BORŠANEC-RUDINA BB	BB		5134368.23	472268.64	0486	VINICA				NE	
4307	38283	3828	PS	30517		05048069	VINICA	PETRIJANEČKA ULICA BB	BB		5133986.92	474104.84	0486	VINICA				NE	
4342	38740	3874	PS	30856		05048069	VINICA	OPEČKA ULICA	15 A		5132900.43	473441.12	0486	VINICA				NE	
4357	38951	3895	PS	31002		05048069	VINICA	GORIČKA ULICA	41		5133790.31	472672.42	0486	VINICA				NE	
4366	39052	3905	PS	31080		05048069	VINICA	VRTNA ULICA	1		5133436.20	473524.22	0486	VINICA				NE	
4404	39526	3952	PS	31435		05048069	VINICA	OPEČKA ULICA	13 B		5132919.85	473346.43	0486	VINICA				NE	
4477	40433	4043	PS	32124		05048069	VINICA	STJEPANA RADIĆA	79		5133897.50	472794.64	0486	VINICA				NE	
4503	40778	4077	PS	32353		05048069	VINICA	MATE RUPČIĆA	41		5134390.40	472884.46	0486	VINICA				NE	
4518	40967	4096	PS	32493		05048069	VINICA	GORIČKA ULICA	47 A		5133908.29	472621.30	0486	VINICA				NE	
4519	40983	4098	PS	32505		05048069	VINICA	VRTNA ULICA	1 A		5133397.84	473532.05	0486	VINICA				NE	

Procjena rizika od velikih nesreća za Općina Vinica

4526	41068	4106	PS	32574		05048069	VINICA	BORŠANEC-RUDINA	100 D		5134208.90	472317.34	0486	VINICA				NE	
4579	41731	4173	PS	33051		05048069	VINICA	STJEPANA RADIĆA	75		5133773.92	472858.20	0486	VINICA				NE	
4589	41848	4184	PS	33139		05048069	VINICA	MATE RUPČIĆA	11 B		5134485.43	472997.18	0486	VINICA				NE	
4594	41922	4192	PS	33191		05048069	VINICA	GORNJA ULICA	18		5132822.60	473072.07	0486	VINICA				NE	
4604	42055	4205	PS	33273		05048069	VINICA	GORIČKA ULICA	45		5133858.83	472658.75	0486	VINICA				NE	
4615	42235	4223	PS	33376		05048069	VINICA	GORIČKA ULICA	46		5133913.53	472617.11	0486	VINICA				NE	
4639	42532	4253	PS	33594		05048069	VINICA	VRTNA ULICA	1 B		5133407.11	473530.08	0486	VINICA				NE	
4667	42870	4287	PS	33849		05048069	VINICA	LJUDEVITA GAJA	29		5133665.06	473259.34	0486	VINICA				NE	
4678	42999	4299	PS	33950		05048069	VINICA	GORNJA ULICA	8 A		5132955.38	472999.19	0486	VINICA				NE	
4710	43405	4340	PS	34241		05048069	VINICA	SVETE ANE	2		5133410.15	473677.28	0486	VINICA				NE	
4795	44415	4441	PS	35084		05048069	VINICA	STJEPANA RADIĆA	72		5133973.71	472788.24	0486	VINICA				NE	
4798	44452	4445	PS	35112		05048069	VINICA	GORIČKA ULICA	60		5134247.61	472452.67	0486	VINICA				NE	
4803	44516	4451	PS	35156		05048069	VINICA	MATE RUPČIĆA	37		5134401.23	472912.28	0486	VINICA				NE	
4813	44639	4463	PS	35244		05048069	VINICA	MATE RUPČIĆA	17		5134499.87	472950.49	0486	VINICA				NE	
4822	44741	4474	PS	35322		05048069	VINICA	PETRIJANEČKA ULICA	2 B		5133788.96	473450.89	0486	VINICA				NE	
4831	44853	4485	PS	35408		05048069	VINICA	GORIČKA ULICA	20		5133758.31	472763.49	0486	VINICA				NE	
4834	44892	4489	PS	6332		05048069	VINICA	VLADIMIRA NAZORA	58 A		5133709.00	473398.00	0486	VINICA				NE	
4834	44893	4489	PS	35438		05048069	VINICA	VLADIMIRA NAZORA	58 A		5133715.90	473409.58	0486	VINICA				NE	
4840	44971	4497	PS	35493		05048069	VINICA	GORIČKA ULICA	50		5134153.08	472511.87	0486	VINICA				NE	
4842	44991	4499	PS	35510		05048069	VINICA	MATE RUPČIĆA	5		5134370.00	473631.06	0486	VINICA				NE	
4869	145003	1450	PS	35780		05048069	VINICA	MATE RUPČIĆA	3		5134343.73	473493.30	0486	VINICA				NE	
4873	145053	1450	PS	35823		05048069	VINICA	BANOV PUT	14		5133708.71	473125.15	0486	VINICA				NE	
4876	145082	1450	PS	35850		05048069	VINICA	GORIČKA ULICA	51		5134176.43	472489.03	0486	VINICA				NE	
4880	145144	1451	PS	35897		05048069	VINICA	MATIJE GUPCA	1 A		5133034.83	473171.78	0486	VINICA				NE	
4891	145288	1452	PS	35998		05048069	VINICA	GORIČKA ULICA BB	BB		5133440.52	472474.92	0486	VINICA				NE	

Procjena rizika od velikih nesreća za Općina Vinica

4892	145297	1452	PS	36006		05048069	VINICA	GORIČKA ULICA	54		5134197.90	472469.92	0486	VINICA				NE	
4941	145912	1459	PS	36458		05048069	VINICA	STJEPANA RADIĆA	82		5134103.92	472755.38	0486	VINICA				NE	
4950	146036	1460	PS	36548		05048069	VINICA	OPEČKA ULICA	22 A		5132848.29	473081.48	0486	VINICA				NE	
4983	146446	1464	PS	36866		05048069	VINICA	GORIČKA ULICA	37		5133879.49	472476.26	0486	VINICA				NE	
4985	146473	1464	PS	36885		05048069	VINICA	MATE RUPČIĆA	29		5134407.43	472996.03	0486	VINICA				NE	
5015	146885	1468	PS	37166		05048069	VINICA	GORIČKA ULICA	44		5133922.31	472622.93	0486	VINICA				NE	
5032	147109	1471	PS	37339		05048069	VINICA	SLATNJAK	52		5134165.59	472499.82	0486	VINICA				NE	
5036	147155	1471	PS	37373		05048069	VINICA	STJEPANA RADIĆA	68 E		5133928.11	472791.60	0486	VINICA				NE	
5048	147304	1473	PS	37497		05048069	VINICA	OPEČKA ULICA	2 A		5133048.32	473201.57	0486	VINICA				NE	
5049	147306	1473	PS	37499		05048069	VINICA	OPEČKA ULICA	2 A		5132995.92	473237.78	0486	VINICA				NE	
5054	147372	1473	PS	37553		05048069	VINICA	GORIČKA ULICA	26		5133785.86	472724.26	0486	VINICA				NE	
5081	147734	1477	PS	37821		05048069	VINICA	STJEPANA RADIĆA BB	BB		5134092.01	472862.94	0486	VINICA				NE	
5083	147751	1477	PS	37835		05048069	VINICA	STJEPANA RADIĆA	84 A		5134117.86	472801.94	0486	VINICA				NE	
5100	147977	1479	PS	38008		05048069	VINICA	STJEPANA RADIĆA	5		5133460.94	473094.54	0486	VINICA				NE	
5105	148038	1480	PS	38052		05048069	VINICA	VLADIMIRA NAZORA	26		5133390.25	473381.03	0486	VINICA				NE	
5106	148051	1480	PS	38064		05048069	VINICA	VINOGRADSKA ULICA BB	BB		5134871.18	472767.58	0486	VINICA				NE	
5114	148149	1481	PS	38141		05048069	VINICA	MATE RUPČIĆA	31		5134513.69	472921.61	0486	VINICA				NE	
5147	148637	1486	PS	38473		05048069	VINICA	GORIČKA ULICA	38		5133915.57	472631.79	0486	VINICA				NE	
5416			PS			05048069	VINICA						0486	VINICA	101204			NE	
4007	34621	3462	PS	27569		05048069	VINICA BREG	GORUŠEVNJAK	8		5132106.64	470612.08	0486	VINICA				NE	
4193	36828	3682	PS	29388		05048069	VINICA BREG	SOBRNJE	171 1		5134677.67	471093.64	0486	VINICA				NE	
4542	41273	4127	PS	32716		05048069	VINICA BREG	MALI TRSTENIK	60 A		5133463.98	470439.86	0486	VINICA				NE	
4569	41602	4160	PS	32965		05048069	VINICA BREG	SLATNJAK	77 /2		5133941.98	472457.73	0486	VINICA				NE	
4580	41737	4173	PS	33056		05048069	VINICA BREG	SOBRNJE	84 6		5134059.77	470785.84	0486	VINICA				NE	
4587	41835	4183	PS	33128		05048069	VINICA BREG	SOBRNJE	148 C		5135315.64	471483.17	0486	VINICA				NE	

Procjena rizika od velikih nesreća za Općina Vinica

4591	41879	4187	PS	33158		05048069	VINICA BREG	SOBRNJE	25 U		5133380.09	471510.36	0486	VINICA				NE	
4591	41891	4189	PS	33167		05048069	VINICA BREG	SOBRNJE	84 2		5134072.04	470727.76	0486	VINICA				NE	
4592	41895	4189	PS	33171		05048069	VINICA BREG	SOBRNJE BB	BB		5134698.08	471501.59	0486	VINICA				NE	
4610	42170	4217	PS	33329		05048069	VINICA BREG	MALI TRSTENIK	58		5133293.12	470521.88	0486	VINICA				NE	
4619	42290	4229	PS	33413		05048069	VINICA BREG	GORUŠEVNJAK	9 C		5132341.66	470254.50	0486	VINICA				NE	
4663	42827	4282	PS	33819		05048069	VINICA BREG	MALI TRSTENIK	27 A		5133215.14	470921.68	0486	VINICA				NE	
4668	42882	4288	PS	33858		05048069	VINICA BREG	MALI TRSTENIK	29 F		5133148.14	470839.97	0486	VINICA				NE	
4673	42940	4294	PS	33907		05048069	VINICA BREG	SOBRNJE	178 D		5134616.70	470897.06	0486	VINICA				NE	
4677	42993	4299	PS	33946		05048069	VINICA BREG	SOBRNJE	94 15		5134214.40	471550.67	0486	VINICA				NE	
4680	43024	4302	PS	33970		05048069	VINICA BREG	SOBRNJE	154 E		5135407.13	471341.10	0486	VINICA				NE	
4780	44226	4422	PS	34936		05048069	VINICA BREG	SOBRNJE	76 /2		5133685.76	471793.89	0486	VINICA				NE	
5002	146696	1466	PS	37047		05048069	VINICA BREG	GORUŠEVNJAK	38		5131612.44	470848.38	0486	VINICA				NE	
5015	146887	1468	PS	37168		05048069	VINICA BREG	MALI TRSTENIK	28 11		5133135.41	470916.08	0486	VINICA				NE	
5069	147586	1475	PS	37701		05048069	VINICA BREG	SOBRNJE	85 D		5133921.71	471162.15	0486	VINICA				NE	

2.10. Prirodno – kulturni pokazatelji na području Općine

2.10.1. Prirodna baština

Na području Općine Vinica identificirane su prirodne vrijednosti u prijedlogu za zaštitu temeljem Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine”, broj 80/13, 15/18, 14/19, 127/19):

- spomenik parkovne arhitekture Arboretum Opeka,
- spomenik parkovne arhitekture – park Banski dvori – perivoj uz dvorac.



Slika 5. Prikaz šumskih površina na području Općine Vinica

Izvor: Geoportal, DGU, 2025. god.

2.10.2. Kulturna baština

Zaštićena kulturna dobra na području Općine Vinica upisana u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske prikazana su u sljedećoj tablici.

Tablica 14. Kulturna dobra upisana u Registar kulture RH na području Općine Vinica

OZNAKA	NAZIV	ASELJE	VRSTA
Z – 6191	Arheološko nalazište Stari grad Vinica (burg Vinica)	Vinica Breg	NEP (A)
Z – 6162	Kurija Matachich-Dolansky	Vinica	NEP (P)
Z – 6147	Kurija Köröskeny-Rupčić	Vinica	NEP (P)
Z – 5741	Arheološko nalazište Šincekova jama	Vinica Breg	NEP (A)
Z – 4548	Crkva sv. Marka i kurija župnog dvora	Marčan	NEP (P)
Z – 3439	Kompleks dvorca Opeka i arboretuma	Marčan	NEP (P)
Z – 3438	Kurija Patačić	Vinica	NEP (P)
Z – 2423	Orgulje u crkvi sv. Marka Evanđelista	Marčan	NEP (P)
Z – 1936	Pil sv. Benedikta	Vinica	NEP (P)
Z – 1935	Zdenac s kipom sv. Ivana Nepomuka	Vinica	NEP (P)
Z – 1933	Pranger "Sramotni stup"	Vinica	NEP (P)
Z – 1578	Grobna kapela obitelji Erdödy	Gornje Ladanje	NEP (P)
Z - 1577	Dvorac Bajnski dvori	Gornje Ladanje	NEP (P)

Izvor: Registar kulturnih dobara RH, 2025. god.

2.11. Povijesni pokazatelji na području Općine

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

2.11.1. Prijašnji događaji

- Odluka o proglašenju elementarne nepogode od klizišta na području općina Bednja, Sveti Ilija, Visoko, Vinica, Beretinec, Jalžabet, Martijanec, Gornji Kneginec, Maruševac, gradova Ludbreg, Ivanec, Lepoglava i Varaždinske Toplice (KLASA: 920-11/14-01/2, URBROJ: 2186/1-02/1-14-61, od dana 26. rujna 2014. godine), **TUČA**,
- Odluka o proglašenju elementarne nepogode od mraza na području Grada Lepoglave, Ivanca, Varaždinske Toplice, Ludbrega i Općina Bednja, Klenovnik, Cestica, Vinica, Petrijanec, Sračinec, Donja Voća, Maruševac, Vidovec, Breznica, Breznički Hum, Beretinec, Jalžabet, Ljubešćica, Mali Bukovec, Veliki Bukovec, Martijanec, Sveti Đurđ, Sveti Ilija i Visoko (KLASA: 920-11/16-01/2, URBROJ: 2186/1-02/1-16-35, od dana 3. svibnja 2016. godine), **MRAZ**,
- Odluka o proglašenju elementarne nepogode - odron zemljišta na području gradova: Lepoglava, Ludbreg, Varaždinske Toplice, Novi Marof i Ivanec te općina: Bednja, Donja Voća, Cestica, Vinica, Gornji Kneginec, Ljubešćica i Visoko (KLASA: 920-11/18-01/3, URBROJ: 2186/1-02/1-18-16, od dana 9. travnja 2018. godine), **ODRON ZEMLJIŠTA**,
- Odluka o proglašenju prirodne nepogode od mraza za gradove: Lepoglava, Varaždinske Toplice, Ludbreg i Novi Marof te općine: Bednja, Beretinec, Breznica, Breznički Hum, Donja Voća, Martijanec, Gornji Kneginec, Mali Bukovec, Maruševac, Sveti Đurđ, Sveti Ilija, Vidovec, Vinica i Visoko (KLASA: 920-11/21-01/3, URBROJ: 2186/1-02/1-21-29, od dana 21. travnja 2021. godine), **MRAZ**,
- Odluka o proglašenju prirodne nepogode od tuče za gradove: Lepoglava i Varaždin te općine: Bednja, Donja Voća, Vinica, Petrijanec, Maruševac, Mali Bukovec, Veliki Bukovec i Sveti Đurđ (KLASA: 320-18/22-01/3, URBROJ: 2186-02/1-22-20, od dana 31. svibnja 2022. godine), **TUČA**,
- Odluka o proglašenju prirodne nepogode zbog suše (KLASA: 320-18/22-01/50, URBROJ: 2186-02/1-22-31, od dana 2. rujna 2022. godine), **SUŠA**.

2.11.2. Štete uslijed prijašnjih događaja

Tablica 15. Prikaz šteta nastalih uslijed elementarnih nepogoda na području Općine Vinica

GODINA PROGLAŠENJA	PRIRODNA NEPOGODA	KONAČNA ŠTETA (kn)
2008.	Tuča	1.682.102,12
2012.	Suša	623.724,26
2013.	Suša	438.046,35
2014.	Tuča	
2016.	Mraz	564.183,46
2017.	Suša	185.253,83
2018.	Odron zemljišta	3.388.668,68
2021.	Mraz	15.552,70
2022.	Tuča	2.200.000,00 kn
2022.	Suša	3.111.572,46

2.11.3. Uvedene mjere nakon događaja koji su uzrokovali štetu

U cilju održavanja poljoprivrednog zemljišta sposobnim za poljoprivrednu proizvodnju i sprečavanje nastanka štete na istom propisuju se sljedeće agrotehničke mjere:

- minimalna razina obrade i održavanja poljoprivrednog zemljišta,
- sprječavanje zakorovljenosti i obrastanja višegodišnjim raslinjem,
- suzbijanje biljnih bolesti i štetnika,
- korištenje i uništavanje biljnih ostataka,
- održavanje organske tvari u tlu,
- održavanje povoljne strukture tla,
- zaštita od erozije.

2.12. Pokazatelji operativne sposobnosti na području Općine

Operativne snage sustava civilne zaštite su svi prikladni i raspoloživi resursi operativnih snaga koji su namijenjeni provođenju mjera civilne zaštite.

Sukladno odredbama članka 20. stavka 1. Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne Novine“ br. 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22) mjere i aktivnosti u sustavu civilne zaštite provode sljedeće operativne snage sustava civilne zaštite:

- stožeri civilne zaštite,
- postrojba civilne zaštite opće namjene,
- operativne snage vatrogastva,
- operativne snage Hrvatskog Crvenog križa,
- operativne snage Hrvatske gorske službe spašavanja,
- udruge,
- postrojbe i povjerenici civilne zaštite,
- koordinatori na lokaciji,

- pravne osobe u sustavu civilne zaštite.

2.12.1. Popis operativnih snaga koje djeluju na području Općine

- Stožer civilne zaštite Općine Vinica,
- Vatrogasna zajednica Općine Vinica,
- Gradsko društvo Crvenog križa Varaždin,
- Hrvatska gorska služba spašavanja – Stanica Varaždin,
- povjerenici civilne zaštite i njihovi zamjenici,
- koordinatori na lokaciji,
- pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite,
- udruge.

3. IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI I RIZIKA NA PODRUČJU OPĆINE

Identifikacija prijetnji jest početni korak u postupku izrade Procjene rizika. Prilikom identifikacije prijetnji potrebno je odrediti sljedeće: koje se sve prijetnje pojavljuju na području Općine, prostor na kojem se pojavljuju i način na koji mogu štetno, odnosno negativno utjecati na okoliš. Po identifikaciji, prijetnje se prikazuju u zbirnoj tablici s osnovnim opisom scenarija te najbitnijim učincima na društvene vrijednosti. Prikazuju se preventivne mjere i mjere odgovora, točnije reagiranja na prijetnju.

Kako bi se identificirale moguće prijetnje na području Općine korištena je Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, 2019. god. u kojoj se nalaze karte vjerojatnih rizika za zasebna područja, Smjernice za izradu procjene rizika od velikih nesreća za područje Varaždinske županije u kojoj su navedene najvjerojatnije prijetnje koje mogu ugroziti područje i stanovništvo istog područja.

Procjena rizika od velikih nesreća je izrađena na temelju scenarija za svaki pojedini rizik.

3.1. Popis identificiranih prijetnji i rizika na području Općine

Izraženi rizici smatraju se minimalno rizici koji su na području određene Županije u nacionalnoj procjeni rizika označeni crvenom i narančastom bojom odnosno spadaju u kategoriju visokog i vrlo visokog rizika.

Prema podacima navedenima u Procjeni rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, 2019. god., za Varaždinsku županiju izraženi su sljedeći rizici:

- Ekstremne temperature

- Epidemije i pandemije
- Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela
- Potres
- Klizišta

Sukladno Smjernicama za izradu procjena rizika od velikih nesreća za područje Varaždinske županije, Procjenom rizika moraju se obrađivati vrlo visoki i visoki rizici koji se Procjenom rizika od katastrofa Republike Hrvatske vezuju uz područje jedinice za koju se izrađuje Procjena rizika. Pored navedenih, Procjenom rizika jedinice lokalne samouprave i Procjenom rizika Županije mogu se obrađivati i drugi rizici identificirani na nacionalnoj razini ali i rizici koji nisu obrađeni na nacionalnoj razini, a za koje preliminarnom procjenom Županija odluči da su od značaja na području Županije. U skladu s time, sve jedinice lokalne samouprave koje su u obvezi izraditi Procjenu rizika i Županija, obavezno će obraditi sljedeće jednostavne rizike te za njih izraditi scenarije kojima će opisati vjerojatni događaj s najgorim mogućim posljedicama za svoje područje:

- Potres
- Poplava
- Ekstremne temperature
- Epidemije i pandemije

U tablici 17. prikazan je registar rizika, odnosno potencijalnih prijetnji za područje Općine te u skladu s time u tablici su prikazane moguće posljedice te mjere odgovora na prijetnje.

Tablica 16. Prikaz identifikacije prijetnji na području Općine - Registar rizika

R.BR.	PRIJETNJA	KRATAK OPIS SCENARIJA	UTJECAJ NA DRUŠTVENE VRIJEDNOSTI	PREVENTIVNE MJERE	MJERE ODGOVORA
1.	POTRES	Potres je elementarna nepogoda uzrokovana prirodnim događajem koji je vjerojatno najveći uzrok stradanja ljudi i uništenja materijalnih dobara. Potresi su uzrok katastrofa koje karakterizira brz nastanak, događaju se učestalo i bez prethodnog upozorenja.	Potresi mogu uzrokovati oštećenje stambenih građevina, industrijske i komunalne infrastrukture, probleme u komunikaciji, neprotočne prometnice, određen broj povrijeđenih i poginulih na što se veže i nedovoljan broj kapaciteta za zbrinjavanje ozlijeđenih, štetu na materijalnim i kulturnim dobrima te okolišu.	Protupotresno projektiranje i građenje građevina sukladno odgovarajućim tehničkim propisima i hrvatskim/europskim normama. Izgradnja sustava ranog upozoravanja. Edukacija i osposobljavanje operativnih snaga sustava civilne zaštite Općine Vinica.	Uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći.
2.	POPLAVE IZAZVANE IZLIJEVANJEM KOPNENIH VODENIH TIJELA	Poplave su prirodni fenomen čija se pojava ne može izbjeći, ali se poduzimanjem preventivnih različitih mjera rizici od poplavlivanja mogu sniziti na prihvatljivo razinu. Uslijed bujičnih voda potoka u području Općine Vinica može doći do poplava. S dugotrajnim obimnim padalinama u dužem periodu, moguća je ugroza objekata i građevina kritične infrastrukture, kao i druge potencijalne opasnosti i posljedice za stanovništvo, materijalna i kulturna dobra te okoliš na području Općine Vinica. Velike vode kanala i potoka mogu pak izazvati ograničene štete na nižim dijelovima.	Opskrba vodom i odvodnja: poremećaj u funkcioniranju, izlivanje otpadnih voda, potapanje podruma, zagađenja izvora vode. Cestovni promet: prekidi i otežano obavljanje djelatnosti do otklanjanja posljedica. Proizvodnja i distribucija električne energije: duži prekidi napajanja el. energijom.	Građenje, tehničko i gospodarsko održavanje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina. Izgradnja sustava ranog upozoravanja. Edukacija i osposobljavanje operativnih snaga sustava civilne zaštite Općine Vinica.	Uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći.

R.BR.	PRIJETNJA	KRAKAT OPIS SCENARIJA	UTJECAJ NA DRUŠTVENE VRIJEDNOSTI	PREVENTIVNE MJERE	MJERE ODGOVORA
3.	EPIDEMIJE I PANDEMIJE	Neočekivano veliki broj slučajeva neke bolesti, poglavito zarazne, u skoro isto vrijeme na jednom području gdje obitava veći broj žitelja, tretira se kao epidemija, a manifestira se u dva pojavn oblika: 1. epidemija koja nastaje samostalno, 2. epidemija koja nastaje kao posljedica nekih drugih elementarnih nepogoda (potres, poplava i sl.) Mogućnost pojave epidemije prve grupe vrste pojavnosti predstavlja realnu opasnost za stanovništvo Općine Vinica.	Veći stupanj komplikacija i smrtnih ishoda kod rizičnih skupina stanovništva, značajno veća stopa bolovanja radno aktivnog stanovništva.	Preventivne DDD mjere, preventivna cijepljenja, održavanje higijene. Brze intervencije higijensko epidemiološke djelatnosti u suradnji s ostalim djelatnostima Zavoda za javno zdravstvo Varaždinske županije i sanitarne inspekcije.	Edukacija, obavješćivanje, cijepljenje, DDD mjere, higijensko epidemiološka djelatnost, zaštita vode.
4.	EKSTREMNE VREMENSKE POJAVE - EKSTREMNE TEMPERATURE	Toplinski val kao prirodna pojava uzrokovan klimatskim promjenama, nastaje naglo bez prethodnih najava.	Toplina može biti okidač za uzrok mnogih zdravstvenih stanja i izazvati umor, srčani udar ili konfuziju, inzult te pogoršati postojeće stanje kod kroničnih bolesnika.	Edukacija i osposobljavanje građana Općine Vinica.	Kontinuirano opremanje i osposobljavanje redovnih operativnih snaga sustava civilne zaštite.
5.	EKSTREMNE VREMENSKE POJAVE – TUČA (PADALINE)	Područje Hrvatske nalazi se u umjerenim geografskim širinama gdje je pojava tuče i sugradice relativno česta. Pojava tuče i sugradice najčešća je u toplom dijelu godine.	Štete na poljoprivrednim površinama, stambenim, gospodarskim, poslovnim objektima, automobilima.	Potrebno je izbjegavati izgradnju nasada i građevina osjetljivih na kišu i tuču te poticati njihovo osiguranje. Osjetljivu kulturnu baštinu i imovinu potrebno je preventivno zaštititi od ugroze.	
6.	EKSTREMNE VREMENSKE POJAVE – MRAZ (PADALINE)	Mrz je oborina koja nastaje kad uz hladno tlo prizemni sloj zraka pri temperaturi nižoj od 0°C izravno prijeđe iz vodene pare u led. Prilikom pojave	Posljedice mogu biti smanjenje prinosa u poljoprivredi i povrtlarstvu.	Posljedice mogu biti smanjenje prinosa u poljoprivredi i povrtlarstvu.	Upozoravanje.

R.BR.	PRIJETNJA	KRAKAK OPIS SCENARIJA	UTJECAJ NA DRUŠTVENE VRIJEDNOSTI	PREVENTIVNE MJERE	MJERE ODGOVORA
		niske temperature dolazi do smrzavanja vode što dovodi do pucanja i širenja tkiva te odumiranja biljaka. Pojavljuje se od rujna do svibnja, pri čemu je najopasniji onaj koji se pojavi u vegetacijskom razdoblju.			
7.	SUŠA	Meteorološka suša ili dulje razdoblje bez oborina može uzrokovati ozbiljne štete u poljodjelstvu, vodoprivredi te drugim gospodarskim djelatnostima. Za poljodjelstvo mogu biti opasne suše koje nastaju u vegetacijskom razdoblju. Nedostatak oborina u duljem vremenskom razdoblju može, s određenim faznim pomakom, uzrokovati i hidrološku sušu koja se očituje smanjenjem površinskih i dubinskih zaliha vode.	Suša bi neminovno utjecala na vodostaje rijeka, vodocrpilišta i druge izvore vode za piće (bunare), jer bi se razina istih snizila u ovisnosti od vremenskog trajanja suše. Smanjenjem nivoa i količine vode u vodnim objektima, otežala bi se distribucija iste korisnicima, a mogućnost pojave zaraze (hidrične epidemije – trbušni tifus, dizenterija, hepatitis) su veće.	Navodnjavanje, savjetovanje	Upozoravanje.
8.	DEGRADACIJA TLA - KLIZIŠTA	Uzroci nastanka klizišta mogu biti prirodni te oni nastali ljudskim faktorom, odnosno potaknuti ljudskim aktivnostima. Prirodni uzroci dijele se na geološke i morfološke. Geološke karakterizira mineraloški sastav stijena, nagib plićih slojeva tla i smjer pružanja, odnos nagiba klizišta u odnosu na nagib površine kosine te njihova geotehnička svojstva. Morfološke uzroke karakteriziraju promijene reljefa uslijed djelovanja različitih endogenih te	Klizišta mogu uzrokovati štetu na materijalnim i kulturnim dobrima te okolišu, mogu uzrokovati štetu na stambenim građevinama te industrijske i komunalne infrastrukture, zastoje u prometu i neprotočne prometnice.	Blokada balvanima, drenaža za odvod vode iz zemlje koja se postavlja u dubinu ili na površinu te kanali, ježevi/barikade za kratkotrajnu stabilizaciju, manji odroni mogu se osigurati zečjim nasipima, površine natopljene vodom za vrijeme jakih oborina prekrivaju se vodonepropusnim ceradama da bi se spriječilo daljnje natapanje tla. Dugoročne mjere su pošumljavanje, građenje zaštitnih, betonskih zidova	Sanacija klizišta je odgovoran i skup posao. Svako klizište obilježavaju različite značajke, prema tome potrebna je visoka razina stručnosti i kako bi se što točnije odredio razlog nastanka, dubinu i osobine te kako bi se uz odgovarajuću projektnu

Procjena rizika od velikih nesreća za Općina Vinica

R.BR.	PRIJETNJA	KRATAK OPIS SCENARIJA	UTJECAJ NA DRUŠTVENE VRIJEDNOSTI	PREVENTIVNE MJERE	MJERE ODGOVORA
		egzogenih sila. Klizišta se javljaju po razdoblju velikih količina oborina, topljenja snijega, povlačenja podzemnih voda.		te smanjenje nagiba putem sanacije terena.	dokumentaciju dugoročno sanirala šteta.
9.	TEHNIČKO – TEHNOLOŠKE NESREĆE S OPASNIM TVARIMA - INDUSTRIJSKE NESREĆE	Na području Općine Vinica nalaze se postrojenja i pravne osobe koje u svom proizvodnom procesu koriste opasne tvari (zapaljive, eksplozivne, toksične), čije nekontrolirano izlaženje u okoliš može izazvati lakše ili teže posljedice za ljude, okoliš i materijalna dobra.	Moguće su štete na nepokretnoj i pokretnoj imovini, odnosno na kućama, vozilima, strojevima, uređajima i opremi kao i na infrastrukturnim građevinama, veći broj smrtno stradalih osoba i veliki broj osoba s oštećenjima na dišnom sustavu te onečišćenja izvorišta pitke vode.	Građevinske mjere zaštite, aktivni i pasivni sustavi zaštite od požara, preventivni nadzori, ostale mjere zaštite koje provode operateri kao odgovorne pravne osobe. Izgradnja sustava ranog upozoravanja. Edukacija i osposobljavanje snaga sustava civilne zaštite Općine Vinica.	Uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći.

3.2. Odabrani rizici te razlozi odabira rizika na području Općine

Na temelju Kriterija za izradu smjernica koje donose čelnici područne (regionalne) samouprave za potrebe izrade procjena rizika od velikih nesreća na razinama jedinica lokalnih i područnih (regionalnih) samouprava, Sektora za civilnu zaštitu, Državne uprave za zaštitu i spašavanje, Zagreb, od dana 28. studenog 2016. godine, Varaždinska županija donijela je Smjernice za izradu procjena rizika od velikih nesreća za područje Varaždinske županije („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 73/16).

Rizici navedeni u Registru rizika Općine Vinica pod točkama 1. - 4. te pod točkom 8. su rizici koji su određeni na županijskoj razini kao obavezni za razradu, dok je rizik naveden pod točkom 5., 6., 7. i 9. odredila Radna skupina za izradu procjene rizika kao potencijalnu prijetnju na području Općine.

Smjernicama za izradu procjena rizika od velikih nesreća za područje Varaždinske županije određeno je da se Procjenom rizika moraju obrađivati vrlo visoki i visoki rizici koji se Procjenom rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku vezuju uz područje jedinice za koju se izrađuje Procjena rizika. Temeljem Procjene rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, na području Varaždinske županije izraženi su sljedeći rizici: potres, poplave, ekstremne temperature, epidemije i pandemije, klizišta. Potresi i klizišta su okarakterizirani kao prijetnje kod kojih postoji vrlo visoki rizik od nastajanja, dok poplave, ekstremne temperature, epidemije i pandemije spadaju u grupu prijetnji visokog rizika, te ih kao takve treba obraditi u Procjeni rizika.

3.3. Kartografski prikaz

3.3.1. Karta prijetnji

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

Na karti je potrebno prikazati sve obrađene prijetnje, odnosno:

- njihovu lokaciju,
- doseg,
- rasprostranjenost,
- ostale relevantne podatke.

Primjerice: obrađuju li se tehničko – tehnološke nesreće, na karti je potrebno prikazati svaku identificiranu lokaciju na kojoj se nesreća može dogoditi dok se scenarijem obrađuje jedna, odabrana lokacija ili niz lokacija, ako se radi o složenom riziku.

Prikaz se odnosi na rizike za koje je potrebno imati kartografski prikaz poput poplava ili tehničko – tehničkih prijetnji dok je za rizike poput epidemija i pandemija nepotrebno izrađivati kartografski prikaz prijetnji.

3.3.2. Karte rizika

Izrađuju se za područje županija u mjerilu 1:200 000 ili krupnije. Županijske karte izrađuju se na razini općina i Općina, te na temelju rezultata procjena rizika općina i Općina za svaki pojedini obrađeni rizik.

Ako je moguće karte općina i Općina izrađuju se na razini naselja, u protivnom se ne izrađuju.

Primjerice: županija se nalazi na području visokog i vrlo visokog rizika od potresa i poplava te je odlučeno da će se na razini županije obrađivati još rizik od velike nesreće uzrokovane tehničko tehnološkom nesrećom i epidemijom. Sve odabrane rizike moraju obraditi i gradovi i općine na području županije te će rezultate procjena rizika županija prikazati na kartama rizika do razine općina i gradova za svaki od odabranih rizika.

3.3.3. Kartografski prikaz rizika i prijetnji na području Općina

Prema Smjernicama za izradu procjena rizika od velikih nesreća za područje Varaždinske županije, Općina, s obzirom na činjenicu da se rizici ne obrađuju na razini naselja već na razini same Općine kao prostorne jedinice, nije u obavezi izraditi kartu prijetnji i rizika za iste. S obzirom na to da na području Općine postoji vrlo visok rizik od poplava Općina će izraditi karte prijetnji za poplave.

4. KRITERIJI ZA PROCJENU UTJECAJA NA KATEGORIJE DRUŠTVENE VRIJEDNOSTI

Posljedice po svaku od skupina društvenih vrijednosti procijenjene su prema određenim, definiranim kriterijima na način prikazan u Smjernicama za izradu procjena rizika od velikih nesreća za područje Varaždinske županije.

4.1. Život i zdravlje ljudi

Posljedice za život i zdravlje ljudi prikazane su u odnosu na ukupni broj stanovnika Općine za koje je procijenjeno da su zahvaćeni posljedicama određenih prijetnji – poginuli, ozlijeđeni, oboljeli, evakuirani, zbrinuti i sklonjeni.

Tablica 17.: Prikaz posljedica na život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi		
Kategorija	Posljedica	Broj stanovnika u %
1	Neznatne	*<0,001
2	Malene	0,001 - 0,0046
3	Umjerene	0,0047 - 0,011
4	Značajne	0,012 - 0,035
5	Katastrofalne	>0,036

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

4.2. Gospodarstvo

Posljedice na gospodarstvo odnose se na ukupnu materijalnu i financijsku štetu u gospodarstvu nastalu utjecajem prijetnje. Materijalna šteta s posljedicama po gospodarstvo prikazuje se u odnosu na proračun Općine te se ne odnosi na materijalnu štetu koja se prikazuje u kategoriji Društvena stabilnost i politika.

Tablica 18. Prikaz posljedica na gospodarstvo

Gospodarstvo		
Kategorija	Posljedica	U eurima (% s obzirom na proračun)
1	Neznatne	0,5 – 1
2	Malene	1 – 5
3	Umjerene	5 – 15
4	Značajne	15 – 25
5	Katastrofalne	>25

4.3. Društvena stabilnost i politika

Posljedice za Društvenu stabilnost i politiku procijenjene su s obzirom na štete nastale određenom prijetnjom na kritičnoj infrastrukturi i šteti na građevinama od javnog i društvenog značaja. Kategorija posljedica na Društvenu stabilnost i politiku dobiva se srednjom vrijednosti kategorija Kritične infrastrukture (KI) i Ustanova/građevina od javnog i društvenog značaja.

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

Ukupna šteta za Društvenu stabilnost i politiku, nastala posljedicama prijetnje prikazana je u odnosu na proračun Općine.

Tablica 19. Prikaz posljedica na kritičnu infrastrukturu (KI)

Društvena stabilnost i politika		
Štete/gubici na kritičnoj infrastrukturi		
Kategorija	Posljedice	U eurima (% s obzirom na proračun)
1	Neznatne	0,5 – 1
2	Malene	1 – 5
3	Umjeren	5 – 15
4	Značajne	15 – 25
5	Katastrofalne	>25

Tablica 20. Prikaz posljedica na ustanove i građevine od javnog i društvenog značaja

Društvena stabilnost i politika		
Štete/gubici na ustanovama/građevinama javnog društvenog značaja		
Kategorija	Posljedice	U eurima (% s obzirom na proračun)
1	Neznatne	0,5 – 1
2	Malene	1 – 5
3	Umjerene	5 – 15
4	Značajne	15 – 25
5	Katastrofalne	>25

Posljedice za Društvenu stabilnost i politiku iskazivat će se zbirno.

Vrijednosti pokretnina i nekretnina određuju se podacima dobivenim iz Državnog zavoda za statistiku. Ako takvi podaci ne postoje koristit će se vrijednosti iz tablice priloga XIII. - Približni jedinični troškovi izgradnje raznih kategorija građevina iz Procjene rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku.

5. VJEROJATNOST POJAVE PRIJETNJE – RIZIKA

Pri određivanju vjerojatnosti, odnosno frekvencije pojave, točnije nastanka određenog rizika, za sve rizike koriste se iste vrijednosti vjerojatnosti, odnosno frekvencije. Za svaki identificirani rizik vjerojatnost, frekvencija je sistematizirana u 5 kategorija. Vjerojatnost pojave, frekvencija određenog rizika izračunata je tijekom izrade Procjene rizika, a u proračun su uzete vrijednosti onog događaja koji može uzrokovati štete sukladno kriterijima propisanim za svaku od kategorija društvenih vrijednosti.

Tablica 21. Prikaz vjerojatnosti, frekvencija rizika

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

Za vrijednosti vjerojatnosti, frekvencije u obzir su uzeti samo oni događaji čije posljedice za kategorije društvenih vrijednosti mogu biti opisane kategorijom 1, konkretno štete u gospodarstvu minimalno moraju iznositi 0,5 % proračuna. Nije razmatrana vjerojatnost svakog potresa ili drugih prijetnji bez ikakve materijalne štete već samo vjerojatnost onog događaja, odnosno prijetnje koja može uzrokovati štete sukladno propisanim kriterijima za svaku od kategorija društvenih vrijednosti.

6. SCENARIJI NA PODRUČJU OPĆINE

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

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

Napomena: Smjernicama za izradu procjena rizika od velikih nesreća za područje Varaždinske županije, propisano je da za svaki rizik obrađen u procjeni treba izraditi kartu rizika. S obzirom na to da rizici nisu prikazani na razini naselja Općine navedene karte rizika nisu izrađene (opširnije u točki 3.3.).

6.1. RIZIK - Potres

6.1.1. NAZIV SCENARIJA - Podrhtavanje tla uzrokovano potresom na području Općine

Naziv scenarija
<i>Podrhtavanje tla uzrokovano potresom na području Općine</i>
Grupa rizika
<i>Potres</i>
Rizik
<i>Potres</i>
Radna skupina
Koordinator: Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Vinica
Nositelj: Općina Vinica, VZO Vinca
Izvršitelj: Komunalni redar Općine Vinica, Zapovjednik VZO Vinica

6.1.2. Uvod - Potres

Republika Hrvatska nalazi se na području izražene seizmičke aktivnosti. Prema kvalifikaciji prirodnih katastrofa s obzirom na to da štete po stanovništvu i na materijalnom dobru, potresi se nalaze pri samom vrhu. Seizmiku nekog područja određuju parametri i to:

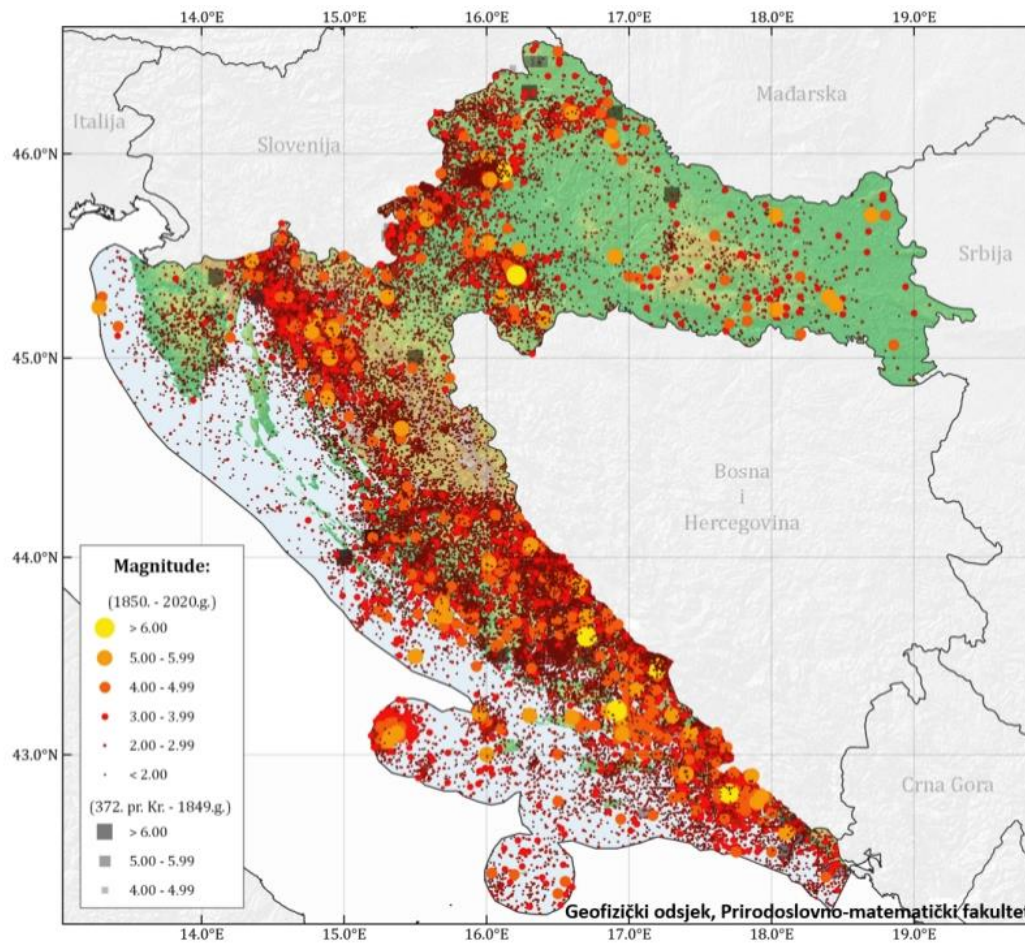
- hipocentar ili žarište, geometrijska točka, odnosno područje u unutrašnjosti zemlje u kojem dolazi do poremećaja te se prostiru valovi potresa, a određuju ga geografske koordinate i podaci o dubini,
- epicentar je projekcija hipocentra na površinu zemlje što se još može objasniti kao točka na površini zemlje koja je najbliža hipocentru,
- intenzitet potresa je učinak potresa na površini zemlje na zahvaćenom i promatranom prostoru,
- magnituda potresa pokazuje kakve je jačine potres u žarištu (hipocentru).

Potres se najčešće očituje kao podrhtavanje tla zbog naglog oslobađanja energije u Zemljinoj kori. Kod procjene rizika u pravilu se razrađuju potresi povezani s teorijom tektonskih ploča i njihovog gibanja s obzirom na to da važnost utjecaja koji imaju na ljudsku okolinu te graditeljsku baštinu. Potresi pripadaju skupini prirodnih rizika koji se ne mogu predvidjeti, a postoji vjerojatnost da se dogode u bilo kojem trenutku. Kako potrese nije moguće spriječiti, od iznimne je važnosti provođenje mjera za ublažavanje posljedica te spremnost i edukacija društvene zajednice.

Tablica 22. Prikaz učestalosti potresa na području gradova Varaždinske županije za povratni period od 125 godina (1879. - 2003.)

GRAD / MJESTO	° N	° E	ČESTINE INTENZITETA (° MCS) ¹			
			V	VI	VII	VIII
Varaždin	46.308	16,341	17	3	1	0
Ivanec	46.223	16,130	23	2	2	0
Lepoglava	46.208	16,051	25	5	1	0
Ludbreg	46.254	16,620	17	5	2	0
Novi Marof	46.166	16,339	31	3	2	0
Varaždinske Toplice	46.210	16,427	26	5	2	0

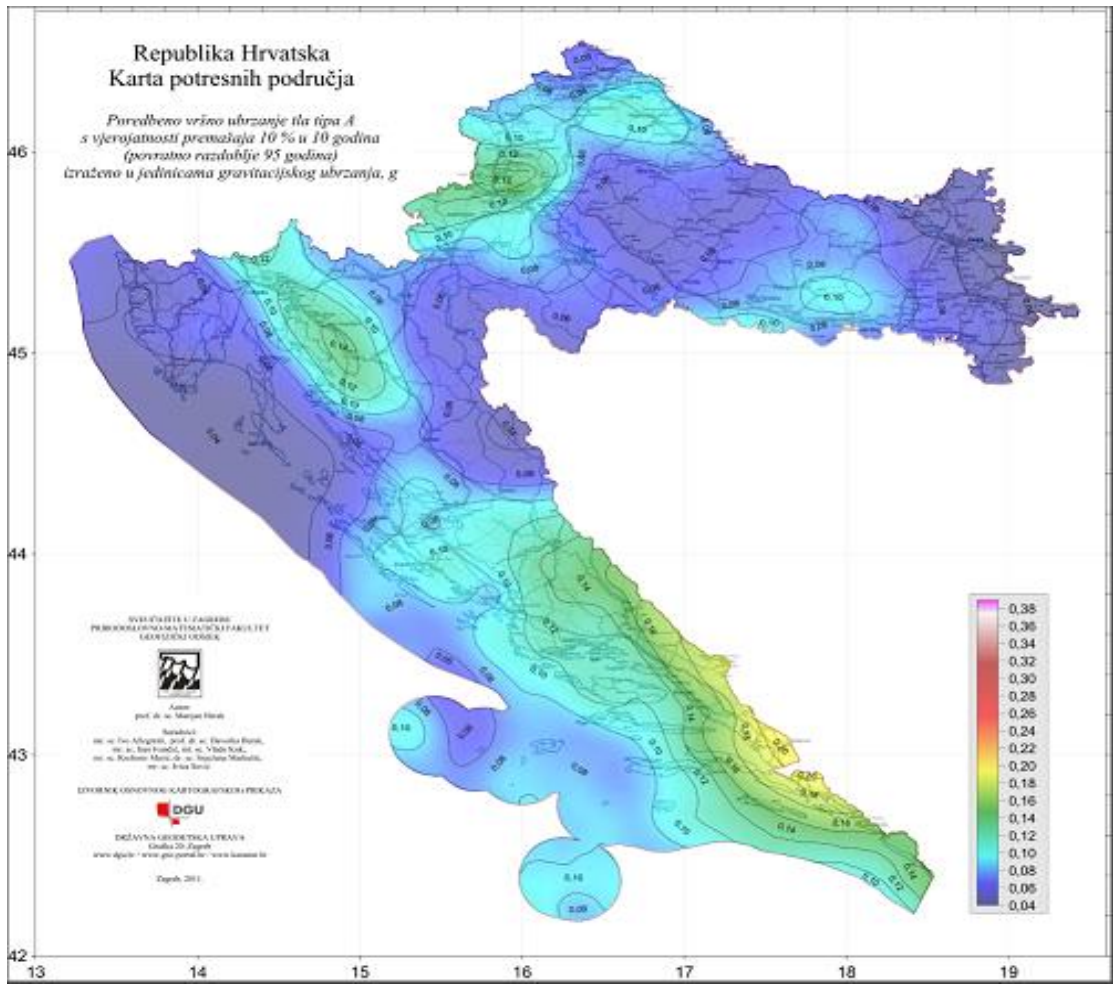
Izvor: PMF Zagreb – geofizički odsjek, 2009. god.



Slika 6. Prikaz epicentra potresa na području Hrvatske do 2020. godine prema Katalogu potresa Hrvatske i susjednih područja - prikaz epicentara od oko 40.000 potresa na području RH, od kojih se u prosjeku svake godine osjeti oko 45 potresa

Izvor: Arhiva Geofizičkog odsjeka, Prirodoslovno – matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Herak i sur. (1996.); Markušić i sur. (1998); Ivančić i sur. (2002., 2006., 2018.)

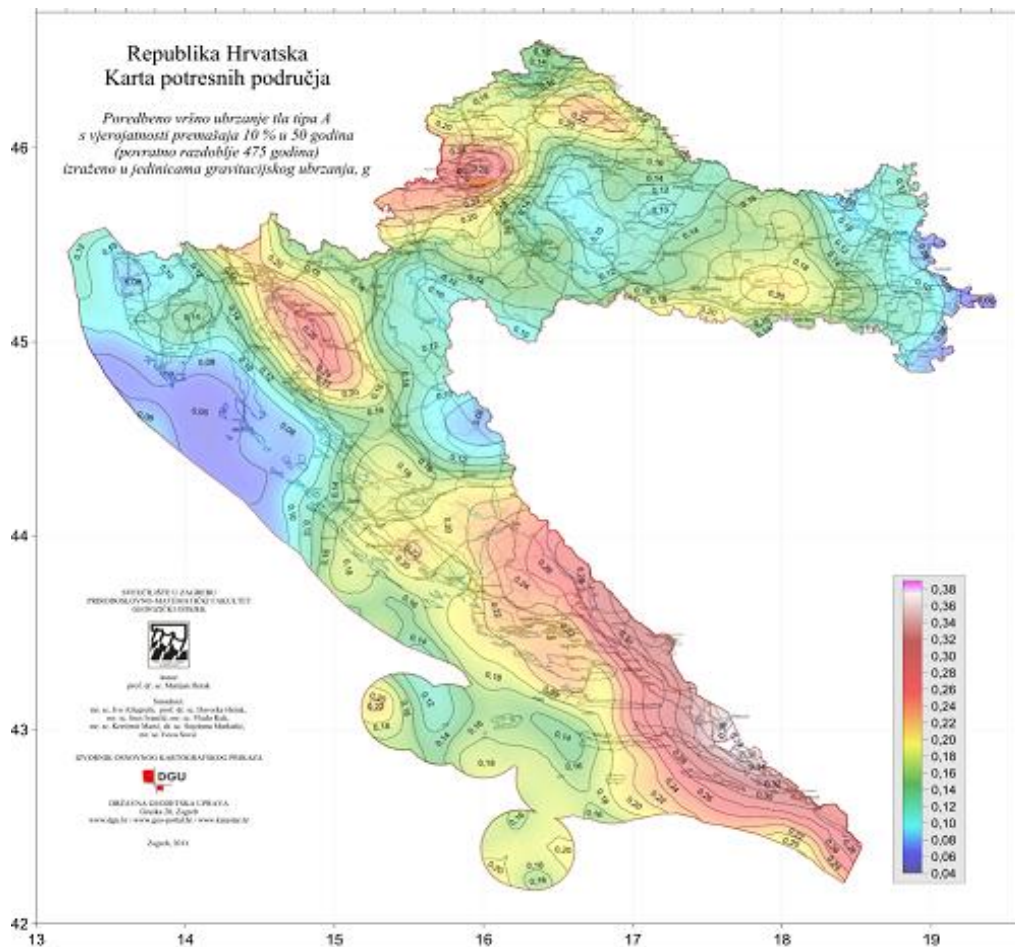
¹ Medvedev – Sponheuer Karnik (MSK ili MSK-64) ljestvica je korištena za procjenu potresa na temelju promatranih učinaka u području pojave potresa.



Slika 7. Karta potresnog područja RH s povratnim razdobljem od 95 godina

Izvor: PMF Zagreb – geofizički odsjek, 2012. god.

Kartom su prikazana potresom prouzročena horizontalna poredbena vršna ubrzanja (a_{gR}) površine temeljnog tla tipa A čiji se promašaj tijekom bilo kojih 10 godina očekuje s vjerojatnošću od 10% promašaja.



Slika 8. Karta potresnog područja RH s povratnim razdobljem od 475 godina

Izvor: PMF Zagreb – geofizički odsjek, 2012. god.

Kartom su prikazana potresom prouzročena horizontalna poredbena vršna ubrzanja (a_{gR}) površine temeljnog tla tipa A čiji se promašaj tijekom bilo kojih 50 godina očekuje s vjerojatnošću od 10% promašaja.

Svakom događaju može se pridružiti propisana karta potresnih područja koja pokazuje potresom prouzročena horizontalna poredbena vršna ubrzanja (a_{gR}), površine temeljnog tla, tipa A (čvrsta stijena). Povratna razdoblja koriste se za procjenu ukupnog broja potresa koji se mogu očekivati u nekom dužem razdoblju, ali ne može se procijeniti vrijeme u kojem će se dogoditi. Potresi su razdijeljeni po Poissonovoj razdiobi te njihovo događanje na određenom mjestu nema pravilnosti te potresi nisu međusobno zavisni po vremenu nastanka.

Međuovisnost brzine kretanja vršnog ubrzanja tla i stupnja potresa prema MCS ljestvici prikazana je u tablici numeričkih vrijednosti.

Tablica 23. Prikaz veze opisanog MCS stupnja te pripadajuće numeričke vrijednosti vršnog ubrzanja

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

Izvor: RGN fakultet

U žrtve potresa ubrajamo plitko, srednje i duboko zatrpane osobe. Plitko zatrpane osobe – moguće spašavanje uporabom lake opreme za spašavanje bez specijalnih radova i građevinskih strojeva. Duboko zatrpane osobe - osobe koje je moguće spasiti unutar 20 sati specifičnim radovima, specijalnom opremom i građevinskim strojevima (specijalizirana jedinica za spašavanje iz ruševina). Plitko i srednje zatrpane osobe nakon intervencija snaga civilne zaštite možemo smatrati preživjelim (srednje i teško ranjene osobe), dok duboko zatrpane osobe u velikom postotku smatramo poginulim osobama.

Tablica 24. Moguće posljedice potresa jačine VII ° i VIII ° MCS ljestvice

Stupanj intenziteta potresa	Učinci i efekti potresa na:			
	Građevine	Materijalna dobra	Okoliš	Ljude
VII° Oštećenja građevina	A./ Na mnogim građevinama (20-50%) od neobrađenog kamena, seoskim građevinama, i građevinama od nepečene opeke i nabijene gline, oštećenja 3. stupnja (teška oštećenja) široke i duboke pukotine u zidovima, rušenje dimnjaka. Na pojedinim građevinama (10%), oštećenja 4. stupnja (razorna oštećenja) – otvori u zidovima, rušenje dijelova zgrade, razaranje veza među pojedinim dijelovima građevine, rušenje unutrašnjih zidova i zidova ispune. B./ Na mnogim građevinama (20- 50%) od pečene opeke, građevinama od krupnih blokova i montažnim građevinama te one izgrađene od prirodnog tesanog kamena i one s drvenom konstrukcijom, oštećenja 2.stupnja (umjerena oštećenja) -manje pukotine u zidovima, otpadanje većih komada žbuke, klizanje krovnog crijeva, pukotine u dimnjacima i otpadanje dijelova dimnjaka. C./ Na mnogim građevinama (20- 50%) s armiranobetonskim i čeličnim skeletom, krupnopanelnim građevinama i dobro građenim drvenim građevinama, oštećenja 1. stupnja (lagana oštećenja) - sitne pukotine u žbuci i otpadanje manjih komada žbuke.	Moguće je pomicanje teškog namještaja	Zvone velika zvona. Na površini vode stvaraju se valovi, voda se zamuti od izdizanja mulja. Razina vode u zdencima se mijenja, kao i izdašnost izvora. U pojedinim slučajevima stvaraju se novi, ili nestaju postojeći izvori vode. Pojedini slučajevi klizišta na pješčanim ili šljunčanim obalama rijeka. U pojedinim slučajevima odroni na cestama na strmim kosinama. Mjestimično pukotine u cestama i kamenim zidovima.	Ljudi se prestraše i bježe u panici na otvoreno. Mnogi se teško održavaju na nogama. Trešnju osjete osobe koje se voze u automobilu.
VIII°	A./ Na mnogim građevinama (20 – 50%) od neobrađenog kamena, seoskim građevinama i građevinama od nepečene opeke i nabijene gline, oštećenja 4. stupnja (razorna oštećenja) – otvori u zidovima, rušenje dijelova građevine, razaranje veza među pojedinim dijelovima građevine, rušenje unutrašnjih zidova i zidova ispune. Na pojedinim građevinama (10%), oštećenja 5. stupnja (potpuno rušenje) – potpuno rušenje građevina. B./ Na mnogim građevinama (20 – 50%), od pečene opeke, građevina od krupnih blokova te one izgrađene od	Teži namještaj ponekad se pomiče. Neke viseće svjetiljke su oštećene. Kipovi i spomenici se pomiču. Nadgrobni kameni se prevrću. Ruše se kamene ograde i zidovi.	Ponegdje se lome grane stabala. Dolazi do odrona u udubljenjima i na nasipima cesta sa strmim nagibom. Pukotine u tlu dosežu i nekoliko centimetara. Voda u jezerima se muti. Stvaraju se novi bazeni vode. Ponekad se presušeni zdenci pune vodom ili postojeći presušuju. U mnogim slučajevima	Opći strah i panika. Trešnja se osjeća jako i u automobilima koji su u pokretu.

Razorna oštećenja građevina	prirodnog tesanog kamena i one s drvenom konstrukcijom, oštećenja 2. stupnja (teška oštećenja) – široke i duboke pukotine u pojedinim građevinama (10%), oštećenja 4. stupnja (razorna oštećenja) – otvori u zidovima, rušenje dijelova građevine, razaranje veza među pojedinim dijelovima građevine, rušenje unutrašnjih zidova i zidova ispune. C./ Na mnogim građevinama (20 – 50%) s armiranobetonskim i čeličnim skeletom, krupnpanelnim građevinama i dobro građenim drvenim građevinama, oštećenja 1. stupnja (umjerena oštećenja) – manje pukotine u zidovima, otpadanje većih komada žbuke, klizanje krovnog crijepa, pukotine u dimnjacima i otpadanje dijelova dimnjaka. Na pojedinim građevinama (10%), oštećenja 3. stupnja (teška oštećenja) – široke i duboke pukotine u zidovima, rušenje dimnjaka.		mijenja se izdašnost izvora i razina vode u zdencima.	
-----------------------------	--	--	---	--

6.1.3. Prikaz utjecaja potresa na kritičnu infrastrukturu (KI)

Posljedice potresa mogu obuhvatiti sva područja društvene i gospodarske djelatnosti stanovništva te značajno utjecati na lokalno upravljanje, stanovništvo, materijalna i kulturna dobra te okoliš. Treba imati na umu da u slučaju potresa ne dolazi do jednake zahvaćenosti cijelog područja Općine. Najveće štete bit će vidljive na dijelovima gušće naseljenosti područja Općine.

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

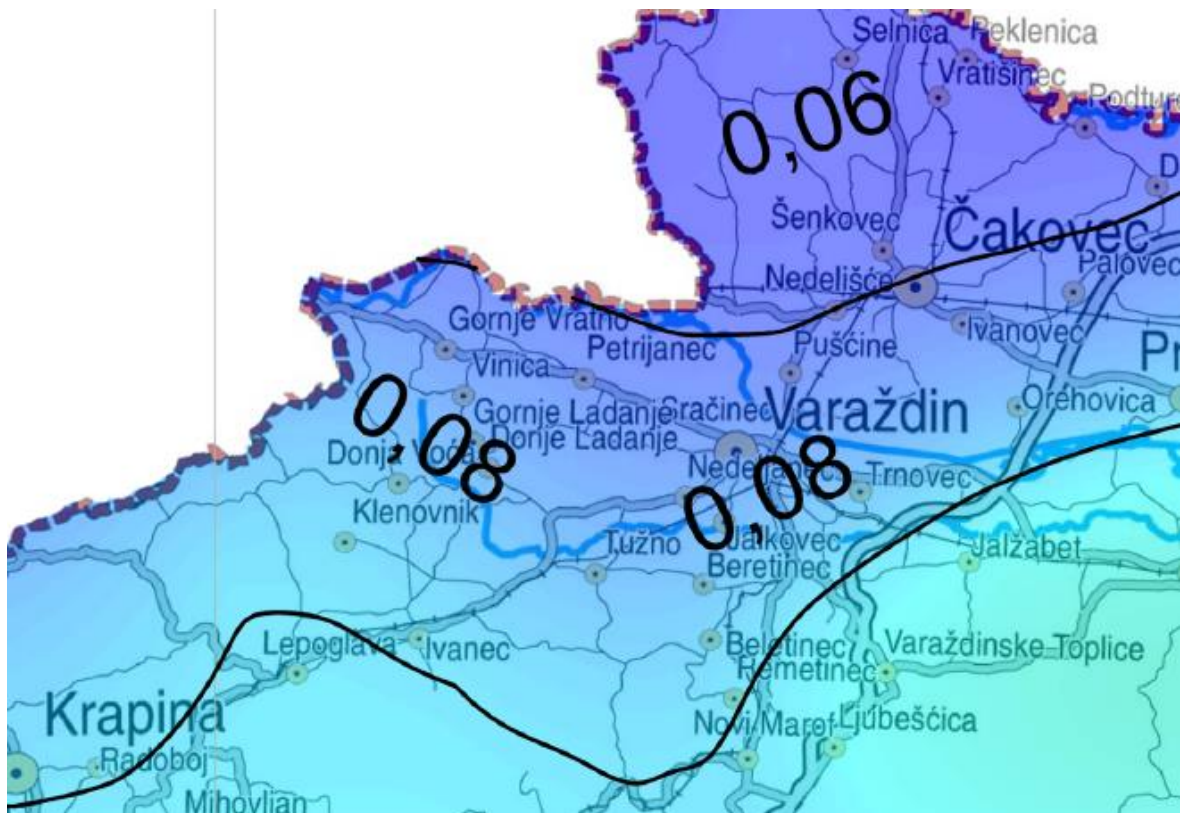
- izravna oštećenja prometnica zbog podrhtavanja tla ili njihova neprohodnost, zbog pucanja asfaltnog sloja ili nastanka većih pukotina, mogu otežati prometnu povezanost Općine sa susjednim jedinicama lokalne samouprave te usporiti potrebne radnje neposredno nakon potresa (spašavanje, evakuacija, odvoz građevinskog otpada i sl.),
- prekidi u telekomunikacijskoj mreži mogu stanovništvu i hitnim službama otežati komunikaciju, a oštećenja strujne mreže i komunalne infrastrukture mogu usporiti radove hitnih službi i povećati osjećaj nesigurnosti stanovništva.

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

6.1.4. Kontekst – Potres

Posljedice pojave jakog potresa mogu obuhvatiti oštećenja ili rušenje svih vrsta postojećih građevina, stoga se moguća pojava potresa mora povezati sa značajnom izravnom i neizravnom štetom na imovini, uz opasnost od ozbiljnih ozljeda i mogućeg gubitka ljudskih života. Budući da potrese nije moguće spriječiti, provođenje mjera za ublažavanje posljedica potresa i pripremljenost društvene zajednice u slučaju njegove pojave od iznimne su važnosti.

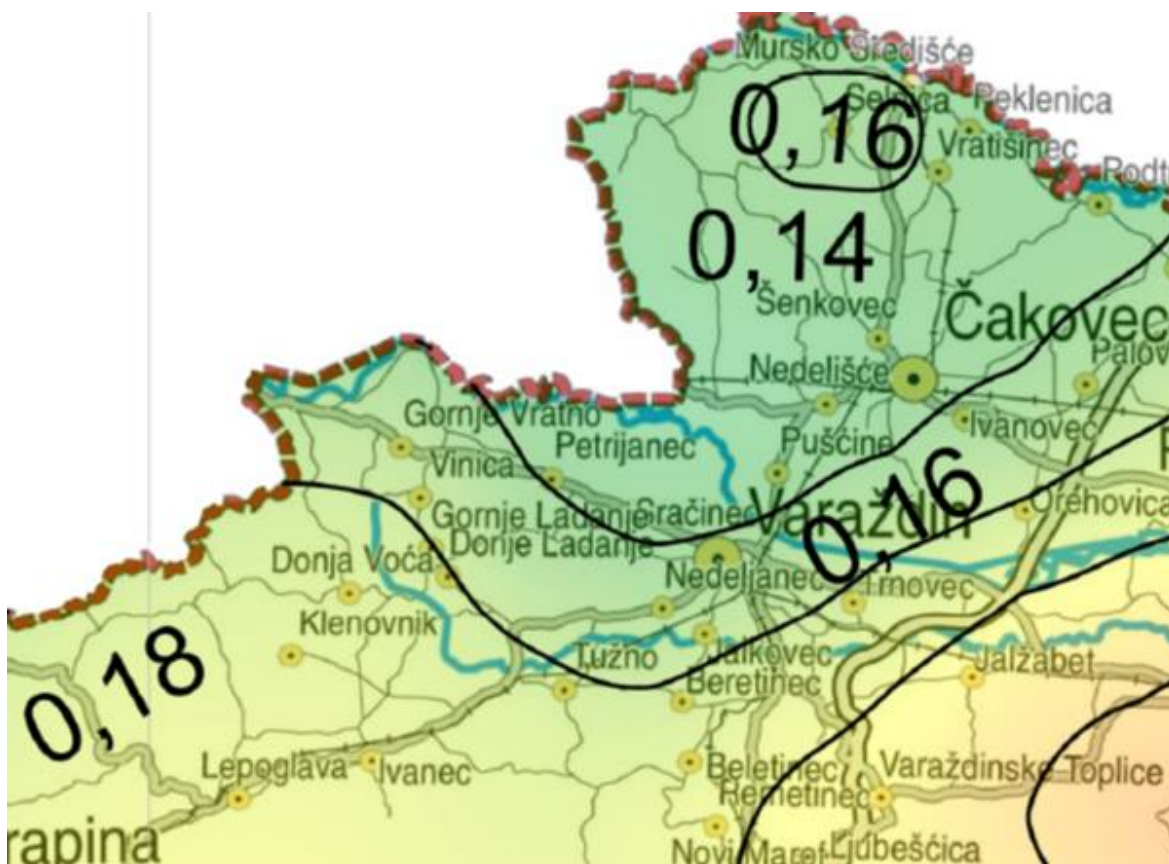
Prema podacima koji su prikazani Kartom potresnih područja Republike Hrvatske za povratni period od 95 godina, područje Općine Vinica pripada području s vršnim ubrzanjem od 0,08, gdje je g ubrzanje polja sile teže i iznosi $0,59 - 1,47 \text{ m/s}^2$. Ubrzanje odgovara potresu jačine VI° do VII° MCS ljestvice.



Slika 9. Karta potresnog područja s povratnim razdobljem od 95 godina za područje Općine Vinica

Izvor: PMF Zagreb – geofizički odsjek, 2012. god.

Prema podacima koji su prikazani Kartom potresnih područja Republike Hrvatske za povratni period od 475 godina, područje Općine Vinica pripada području s vršnim ubrzanjem od 0,16 g gdje je g ubrzanje polja sile teže i iznosi $1,47 - 2,94 \text{ m/s}^2$. Ubrzanje odgovara potresu granične jačine VII° do VIII° MCS ljestvice.



Slika 10. Karta potresnih područja s povratno razdoblje 475 godina za područje Općine Vinica

Izvor: PMF Zagreb – geofizički odsjek, 2012. god.

6.1.5. Uzrok pojave potresa

Potresi se s obzirom na vjerojatnost pojavljivanja mogu vezati za određeni povratni period. Karte za povratne periode rade se unatrag 50, 100, 500, 1000 i 10 000 godina. Europski propisi za utjecaj potresa na građevinama Eurocode 8, koriste povratna razdoblja od 95 i 475 godina. Potres je endogeni proces do kojeg dolazi uslijed pomicanja tektonskih ploča, a posljedica je podrhtavanje Zemljine kore zbog oslobađanja velike količine energije. Oslobađanje energije tijekom potresa objašnjava teorija elastičnog odraza, odnosno stijene na desnoj strani rasjeda relativno se pomiču u odnosu na stijene s druge strane što uzrokuje savijanje, odnosno deformaciju. Magnituda i jakost (intenzitet) su mjere koje opisuju potres. Magnituda potresa predstavlja energiju koja je oslobođena prilikom potresa, a izražava se stupnjevima Richterove ljestvice, vrijednosti od 0 do 9. Intenzitet potresa ovisi o više čimbenika kao što su količina oslobođene energije, dubina hipocentra, udaljenosti epicentra i građi Zemljine kore. Njegovo djelovanje može se iskazati pomoću Mercalli-Cancani-Siebergove ljestvice koja ima 12 stupnjeva, a temelji se na razornosti i posljedicama potresa. S obzirom na dubinu hipocentra, odnosno žarišta potresi se dijele u tri grupe, plitki (0 - 70 km), srednji (70 - 350 km) te duboki (350 - 700 km). Svi potresi na području Republike Hrvatske ubrajaju se u red plitkih potresa. Znanstvena istraživanja radi prognoziranja

potresa provode se u mnogim državama svijeta, osobito u Japanu, SAD-u i Rusiji, no usprkos istraživanjima, do danas ni jedan potres nije pretkazan znanstvenim metodama.

Vrste potresa prema nastanku:

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

6.1.5.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći uslijed potresa

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

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

6.1.5.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću uslijed potresa

Unutarnji procesi uzrokovani su konvekcijskim gibanjima u unutrašnjosti Zemlje, koja su posljedica toplinske energije Zemlje i odgovorni su za kretanje oceanskih i kontinentalnih ploča. Ploče se mogu međusobno primicati, razmicati ili kliziti jedna uz drugu, a granice između ploča područja su izražene tektonske aktivnosti. Na kontaktima ploča oslobađa se golema količina energije, koja uzrokuje deformacije stijena i nastanak potresa. Unutarnji procesi utječu na kretanje masa u zemljinoj unutrašnjosti i na formiranje tektonskih pokreta, koji djeluju kao okidač za nastanak potresa. RH se nalazi na Euroazijskoj ploči koja je litosferna ploča te obuhvaća Euroaziju (kontinentalnu masu koja se sastoji od Europe i Azije, bez Indijskog potkontinenta, Arapskog poluotoka i područja istočno od lanca Verhojansk u istočnome Sibiru). Na zapadu se proteže sve do Srednjoatlantskog hrpta.

6.1.6. Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Potres

Za izradu procjene rizika pretpostavljeno je podrhtavanje tla u Općini uzrokovano potresom na razini povratnog perioda usklađenog s propisima za projektiranje potresne otpornosti, odnosno događaj s najgorim mogućim posljedicama (DNP) odgovara potresnom djelovanju za provjeru GSN 475 godina.

Stoga se može očekivati da će građevine koje su ispravno projektirane prema najnovijim seizmičkim propisima (zadovoljiti zahtjeve povezane s projektiranim graničnim stanjima (GSN, odnosno GSU), odnosno njihova oštećenja za odabrane događaje neće nadmašiti odgovarajuće razmjere. Potrebno je napomenuti da uobičajene građevine u pravilu nisu projektirane tako da zbog djelovanja potresa ne dožive nikakva oštećenja. Smatra se da su novije građevine projektirane da bez rušenja mogu podnijeti potrese koji se mogu očekivati u toku životnog vijeka građevine. U propisima taj nivo opterećenja poznat je kao sigurnosni potres. Pri najjačem mogućem potresu koji je karakterističan za određeno područje (Općina – potres jačine VIII° MCS) određene građevine kritične infrastrukture mogu pretrpjeti oštećenja na ne nosivim elementima te neka oštećenja nose konstrukcije, bez da je ugrožena funkcionalnost zgrade.

U slučaju potresa od VIII° i više po MCS objekti (transformatorske stanice, dalekovodi) pretrpjeli bi oštećenja. Nakon potresa djelatnici HEP-a operator distribucijskog sustava d.o.o. – Elektra Varaždin postupit će po vlastitom Planu zaštite i spašavanja od potresa. Prekid dobave električnom energijom za naselja u Općini može biti uzrokovan rušenjem transformatorskih stanica i dalekovoda. Na navedenom području ne očekuju se potresi jači od VIII° MCS. U slučaju razornog potresa za očekivati je pucanje cjevovoda i vodosprema što bi uzrokovalo dugotrajan prekid opskrbom vodom naseljima na području Općine.

Pucanje cjevovoda, prekidi vodovodne infrastrukture mogu značajno i na više dana ugroziti opskrbu pitkom vodom, a u hladnom zimskom periodu sa snijegom, i značajno produžiti vremena za popravak.

Procijenjeni intenzitet potresa mogućeg u području Općine imat će vidljive primarne posljedice na skladišne kapacitete individualnih poljoprivrednih gospodarstava, jer su isti najčešće građeni kao pomoćne građevine bez primjene protupotresnih mjera i slabije se održavaju te brojne sekundarne posljedice u proizvodnji (nedostatak potrebne radne snage za proizvodnju, skladištenje, obradu, preradu i distribuciju, apatija i nemotiviranost stanovništva zbog gubitaka bližnjih, materijalnih šteta i neizvjesnosti za budućnost, i slično).

Procijenjeni intenzitet potresa u području Općine imao bi velike posljedice i zahtjeve prema sustavu Javnog zdravstva, kako u pogledu primarnih (zbrinjavanje ranjenih, traumatiziranih) tako i sekundarnih potreba (sprečavanje zaraza i epidemija, DDD).

Značajna pomoć bila bi potrebna iz okolnih urbanih centara ili, ako su i isti obuhvaćeni potresom, iz udaljenijih dijelova države.

Potres očekivanog intenziteta može značajno oštetiti infrastrukturu, osobito kablove, a u periodu velikih hladnoća oštećenja će biti obimnija (krutost i krtost materijala, osobito optičkih kabela). Prekidima vodova fiksne mreže narušio bi se radni režim mobilne mreže, osim kod operatera koji je povezan RR linkom. Interventne i mobilne ekipe operatera (HT i drugi) imaju više pokretnih baznih stanica koje se komutiraju radio-putem te bi sustav pokretne telefonije bio uspostavljen u roku od 6 - 18 sati.

U slučaju potresa od VIII° po MCS ljestvici moglo bi doći do pukotina u cestama te odrona cesta na strmim kosinama što bi u konačnici moglo ugroziti prohodnost određenih cestovnih pravaca.

Potres očekivanog intenziteta uzrokuje i veće dilatacije tla te lomove potporne infrastrukture ceste. Naselja su višestruko (redundantno) povezana prometnicama, što bi otežalo promet i pristup istima. Nastaje potreba za angažiranjem građevinske mehanizacije radi osiguranja prohodnosti prometnica, kao i angažiranje DVD - ova i sustava CZ.

Specifičnost pojave potresa očituje se u tome da nastaje iznenada, nije ju moguće predvidjeti, a ni na koji način spriječiti. Važno je da se brzo reagira u tom trenutku kada potres nastane te da se u što kraćem mogućem roku sanira nastala šteta, kako se ne bi izazvale daljnje povrede i štete.

Tablica 25.: Prikaz mogućih šteta uslijed potresa

Vrsta štete	Pokazatelj
1. Direktna šteta	Šteta na pokretnoj i nepokretnoj imovini
	Šteta na sredstvima za proizvodnju i rad
	Štete na javnim zgradama ustanovama koje ne spadaju pod druge kriterije
	Trošak sanacije, oporavka, asanacije te srodni troškovi
	Troškovi spašavanja, liječenja te slični troškovi
	Gubitak dobiti
	Gubitak repromaterijala
2. Indirektna šteta	Izostanak radnika s posla (potrebno je procijeniti trošak izostanka s posla)
	Gubitak poslova i prestanak poslovanja (potrebno je procijeniti trošak)
	Gubitak prestiža i renomea (potrebno je procijeniti trošak)
	Nedostatak radne snage (potrebno je procijeniti trošak)
	Pad prihoda
	Pad proračuna

Procjena štete na stambenom fondu na području Općine (potres VIII° MCS vršnog ubrzanja 2,94 m/s²):

- potres jačine VIII° MCS ljestvice je pogodio Općinu,
- akceleracija koja odgovara VIII° potresa iznosi 2,94 m/s² i jednaka je na cijelom području,
- trajanje potresa je 15 sekundi,
- ukupan broj stanovnika je 3.020 ,

- ukupan broj stambenih jedinica je 2.132,
- u cilju sagledavanja mogućih šteta korišten je proračun koji određuje štete na objektima po kategorijama gradnje, broj ranjenih i poginulih, količinu građevinskog otpada koji bi nastao kod potresa VIII° MCS, površinu zemljišta potrebnu za deponiranje tolike količine otpada, potrebnu mehanizaciju za uklanjanje količine od 20 % otpada koliko je u prva dva dana potrebno ukloniti zbog spašavanja zatrpanih osoba,
- u trenutku potresa svi se stanovnici nalaze u stambenim zgradama.

Podjela objekata prema kategoriji gradnje:

- I – zidane zgrade (zgrade zidane do 1940. godine), što znači da su objekti građeni uglavnom od cigle vezane žbukom te sa stropovima od drvenih greda i nešto armiranobetonskih, ali bez horizontalnih i vertikalnih serklaža – 40 %,
 - II – zidane zgrade s armiranobetonskim serklažama (od 1945-tih godina do 1960-tih godina) – 40 %,
 - III – armiranobetonske skeletne zgrade (od 1960-tih godina do danas) – 10 %,
 - IV – zgrade sa sustavom armiranobetonskih nosivih zidova (od 1960-tih godina do danas) – 5 %,
 - V – skeletne zgrade s armiranobetonskim nosivim zidovima (od 1960-tih godina do danas) – 5 %.
- **U kategoriju I (zidane zgrade) svrstano je 40 % objekata ili 853 zidana objekta stare jezgre izrađene do 1940. godine**
 - 8 % ili 68 objekata neće imati nikakvih oštećenja
 - 10 % ili 85 objekata imat će neznatna oštećenja i 6 % štete
 - 30 % ili 256 objekata imat će umjeren stupanj oštećenja i 20 % građevinske štete
 - 45 % ili 384 objekata imat će jako oštećenje i 40 % građevinske štete
 - 4 % ili 34 objekata imat će totalni stupanj oštećenja i 62 % građevinske štete
 - 3 % ili 26 objekata biti će srušen uz 100 % građevinske štete
 - **U kategoriju II (zidane zgrade s armiranobetonskim serklažama) svrstano je 40 % ili 853 objekta. To su zgrade zidane u šezdesetima godinama, pa do devedesetih godina.**
 - 50 % ili 427 objekata neće doživjeti nikakva oštećenja
 - 25 % ili 213 objekata će imati neznatan stupanj oštećenja uz 6 % građevinske štete
 - 15 % ili 128 objekata će imati umjereni stupanj oštećenja uz 20 % građevinske štete
 - 10 % ili 85 objekata će imati jaka oštećenja uz 40 % građevinske štete

- **U kategoriju III (armiranobetonske skeletne zgrade) svrstano je 10 % ili 213 objekt**
 - 15 % ili 32 objekata neće doživjeti nikakva oštećenja
 - 25 % ili 53 objekata će doživjeti neznatna oštećenja uz 6 % građevinske štete
 - 35 % ili 75 objekata će imati umjeren stupanj oštećenja uz 20 % građevinske štete
 - 17 % ili 36 objekata će imati jaka oštećenja uz 40 % građevinske štete
 - 6 % ili 13 objekata će imati totalna oštećenja uz 62 % građevinske štete
 - 2 % ili 4 objekata će biti srušeno uz 100 % građevinske štete
- **U kategoriju IV (sustav armiranobetonskih nosivih zidova) svrstano je 5 % ili 107 objekata**
 - 5 % ili 5 objekata neće doživjeti nikakva oštećenja
 - 70 % ili 75 objekata će doživjeti neznatna oštećenja uz 6 % građevinske štete
 - 25 % ili 27 objekata će imati umjeren stupanj oštećenja uz 20 % građevinske štete
- **U kategoriju V (skeletne zgrade s armiranobetonskim nosivim zidovima) svrstano je 5 % ili 107 objekata**
 - 15 % ili 16 objekata neće doživjeti nikakva oštećenja
 - 20 % ili 21 objekata će doživjeti neznatna oštećenja uz 6 % građevinske štete
 - 50 % ili 54 objekata će imati umjeren stupanj oštećenja uz 20 % građevinske štete
 - 15 % ili 16 objekata će imati umjeren stupanj oštećenja uz 40 % građevinske štete

Tablica 26.: Prikaz stupnjeva oštećenja po kategorijama te nastale građevinske štete pri potresu VIII° MCS

Stupanj oštećenja	I	II	III	IV	V	Građevinska šteta %	Ukupno stambenih jedinica
nikakvo	68	427	32	5	16	0%	548
neznatno	85	213	53	75	21	6%	448
umjereno	256	128	75	27	54	20%	538
jako	384	85	36	-	16	40%	521
totalno	34	-	13	-	-	62%	47
rušenje	26	-	4	-	-	100%	30

Prognoza broja žrtava prilikom potresa jačine VIII° MCS vršnog ubrzanja 2,94 m/s²

U žrtve potresa ubrajamo plitko, srednje i duboko zatrpene osobe. Plitko zatrpene osobe - moguće spašavanje uporabom lake opreme za spašavanje bez specijalnih radova i građevinskih strojeva. Duboko zatrpene osobe - osobe koje je moguće spasiti unutar 20 sati

specifičnim radovima, specijalnom opremom i građevinskim strojevima (specijalizirana jedinica za spašavanje iz ruševina). Broj plitko i srednje zatrpanih osoba izračunava se prema formuli (1), a broj duboko zatrpanih osoba prema formuli (2).

$$1) \text{ (BPSZ)} = A \sum_{i=1}^n B_i * \sum_{j=1}^m C_j D_j$$

$$2) \text{ (BDZ)} = A * \sum_{i=1}^n B_i * \sum_{j=1}^m C_j E_j$$

gdje je:

BPSZ - broj plitko i srednje zatrpanih osoba,

BDZ - broj duboko zatrpanih osoba,

A - ukupan broj osoba koje žive na nekom području,

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

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

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

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

- **Izračunom je dobiven ukupan broj plitko i srednje zatrpanih i duboko zatrpanih osoba:**
 - **40** plitko i srednje zatrpanih osoba,
 - **48** duboko zatrpanih osoba.
 - Ukupno ranjeno osoba **71**
 - Ukupno poginulih osoba **10**
- **Procjena količine građevinskog otpada uslijed potresa jačine VIII° MCS vršnog ubrzanja 2,94 m/s²**

Količina građevinskog otpada nastalog urušavanjem važna je da bi se dimenzioniralo i odredilo područje gdje će taj građevinski otpad biti privremeno pohranjen. Količina otpada će se proračunati metodom koju upotrebljava US Army Corps of Engineers (USACE)². Proračunom je utvrđeno da će u Općinu doći do potpunog rušenja i totalnog oštećenja 216

² USACE vidi FEMA IS-632

objekta. Uglavnom se radi o većim objektima stare jezgre, odnosno objektima sagrađenima do 1940-ih godina prošlog stoljeća.

Jedan prizemni objekt prosječnih gabarita 8 m L * 8 m W * 6 m H ima:

$(L * W * H) / 0,02831685 / 27 = \text{-----} 0,7645549 \text{ m}^3 * 0,33 = \text{-----} \text{ m}^3$ građevinskog otpada

pa prema izračunu proizlazi da jedan objekt ima:

$(8 * 8 * 6) / 0,02831685 / 27 = 502,25 * 0,7645549 * 0,33 = 126,72 \text{ m}^3$ otpada u prosjeku.

Ukupna količina građevinskog otpada nastala rušenjem 30 objekta iznosi 1.029,43 m³.

Od ove količine USACE predviđa da će 30% biti drvena građa koja se kasnije može lako reciklirati. Od ostalih 70% predviđa se da je:

- 42% gorivi materijal koji zahtijeva sortiranje,
- 43% građevinski otpad (kamen, beton, žbuka),
- 15% metal.

Prema tome, urušavanjem 82 zgrada starije gradnje, pri čemu će nastati ukupno 27.394,33 m³ građevinskog otpada, nastaje:

- 1.026,43 m³ otpada drvene građe,
- 1.005,90 m³ otpada gorivog materijala,
- 1.029,43 m³ građevinskog otpada,
- 359,25 m³ metalnog otpada.

Za sav gore navedeni otpad potrebno je predvidjeti područje za privremeno deponiranje veličine 1.384,61 m². Područje treba odrediti te u sljedećoj reviziji Prostornog plana ucrtati u kartografske prikaze.

- **Procjena građevinske mehanizacije i ljudstva za otklanjanje posljedica potresa jačine VIII° MCS vršnog ubrzanja 2,94 m/s²**

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

- nakon katastrofalnog potresa potrebno je u vrlo kratkom roku reagirati kako bi se spasili ljudski životi, iz spasilačke prakse³ poznato je da se najviše života spasi u prvih šest sati nakon potresa, dok se još uvijek ljudski životi mogu spasiti unutar 48 sati nakon potresa, zbog toga se i procjena potrebne mehanizacije i broja spasitelja računa za ovaj period

³ B. D. Phillips: Disaster recovery

- u prvih 24 sata ukloni se približno 20% građevinskog otpada (205,886 m³) od ukupne količine otpada koji je nastao rušenjem (tih 20% otpada odnosi se na otpad koji se uklanja zbog spašavanja zatrpanih)
- svaki kamion kiper kapaciteta 10 m³ može u 24 sata prosječno napraviti 20 prijevoza na odlagalište otpada, odnosno na područje za privremeno deponiranje veličine
- za opsluživanje građevinske mehanizacije i spašavanje u prva 24 sata predviđa se da je potrebno oko 130 ljudi odnosno spasitelja, a u 48 sata 65 spasitelja, a spašavanje i sanacija će trajati približno 1.037 sati.

- **Približni troškovi izgradnje različitih kategorija građevina**

Troškovi sanacije građevina, uklanjanja ruševina i ponovne izgradnje ovise o stupnju oštećenja nakon potresa te se mogu izraziti omjerom troškova potrebnih popravaka ili troškova izgradnje novog objekta, dođe li do potpunog rušenja, a primjenjuju se na postotak građevina u svakoj pojedinoj kategoriji oštećenja. Procjena ukupnih ekonomskih gubitaka može se izračunati pomoću srednje vrijednosti omjera troškova oštećenja i poznate vrijednosti pogođenog fonda građevina. Za izračun ekonomskih gubitaka na građevinskom fondu koristi se pomoću standardizirane američke metodologije za procjenu gubitaka od potresa, poplava i orkanskog vjetrova. Vrijednosti koje se koriste u izračunu štete po stambenom fondu prikazane su u tablici.

Tablica 27.: Približni jedinični troškovi izgradnje raznih kategorija građevine

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

Izvor: Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, 2016./2019. god.

6.1.6.1. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed potresa na život i zdravlje ljudi

Posljedice na život i zdravlje ljudi prikazuju se ukupnim brojem ljudi (dobiven jednostavnim zbrajanjem, bez podnerivanja) za koje se procjenjuje kako mogu biti u sastavu nekog od procesa nastalih kao posljedica događaja opisanih scenarijem – poginuli, ozlijeđeni, oboljeli, evakuirani, zbrinuti i sklonjeni.

Procjena posljedica na život i zdravlje ljudi vezana za stupanj oštećenja građevina jer bez detaljnih istraživanja nije moguće precizno procijeniti broj poginulih te duboko, srednje i plitko zatrpanih. Prema prognozi broja žrtava izračunom je dobiven ukupan broj plitko i srednje zatrpanih i duboko zatrpanih osoba: 40 plitko i srednje zatrpanih osoba te 48 duboko zatrpanih osoba, od toga 71 ranjenih i 10 poginulih osoba.

Tablica 28. Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na život i zdravlje ljudi - Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Potres

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Broj stanovnika u %	Odabrano
1	Neznatne	*<0,001	
2	Malene	0,001 - 0,0046	
3	Umjerene	0,0047 - 0,011	
4	Značajne	0,012 - 0,035	
5	Katastrofalne	>0,036	X

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

6.1.6.2. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed potresa na gospodarstvo

Procjena posljedica na gospodarstvo vezana je na direktne (izravne) i indirektne (neizravne) gubitke. Direktne posljedice su također vezane na oštećenja građevina odnosno nesigurnosti u procjeni su vezane za nesigurnosti u procjeni oštećenih zgrada. Vrijednosti su orijentacijske odnosno ne mogu predstavljati realne troškove potrebe za popravak zgrada jer isti odstupaju i ovise o mnoštvu parametara (starost građevine, vrsta materijala itd.). Indirektne posljedice je vrlo teško procijeniti. Odnosi se na ukupnu materijalnu i financijsku štetu u gospodarstvu. Šteta se prikazuje u odnosu na proračun jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave.

Navedena materijalna šteta ne odnosi se na materijalnu štetu koja treba biti iskazana u kategoriji društvena stabilnost i politika. Kao posljedica razornog potresa na području Općine u gospodarstvu se očekuju štete veće od 25 % proračunskih sredstava Općine.

Tablica 29. Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na gospodarstvo - Događaj s najgorim mogućim posljedicama - Potres

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedica	U eurima (% s obzirom na proračun)	Odabrano
1	Neznatne	0,5 – 1	
2	Malene	1 – 5	
3	Umjerene	5 – 15	
4	Značajne	15 – 25	
5	Katastrofalne	>25	X

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

6.1.6.3. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed potresa na društvenu stabilnost i politiku

Procjena posljedica na društvenu stabilnosti i politiku vezana je na oštećenja zgrada u kojima su smještene ključne institucije i oštećenje kritične infrastrukture.

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

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

Ukupna materijalna šteta prikazana je u odnosu na proračun Općine, ako je ukupna šteta na kritičnoj infrastrukturi od značaja za funkcioniranje društva, točnije lokalne samouprave u cjelini. Kao posljedica razornog potresa na području Općine, na kritičnoj infrastrukturi i objektima od društvenog/javnog značaja očekuju se štete veće od 25 % proračunskih sredstava Općine.

Tablica 30. Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na kritičnu infrastrukturu - Događaj s najgorim mogućim posljedicama - Potres

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na kritičnoj infrastrukturi			
Kategorija	Posljedice	U eurima (% s obzirom na proračun)	Odabrano
1	Neznatne	0,5 – 1	
2	Malene	1 – 5	
3	Umjerene	5 – 15	
4	Značajne	15 – 25	
5	Katastrofalne	>25	X

Tablica 31.: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na ustanove, građevine od javnog, društvenog značaja – Događaj s najgorim mogućim posljedicama - Potres

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na ustanovama/građevinama javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	U eurima (% s obzirom na proračun)	Odabrano
1	Neznatne	0,5 – 1	
2	Malene	1 – 5	
3	Umjerene	5 – 15	
4	Značajne	15 – 25	
5	Katastrofalne	>25	X

Tablica 32.: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na društvenu stabilnost i politiku – Događaj s najgorim mogućim posljedicama - Potres

Kategorija	Ustanove/građevine javnog, društvenog interesa	Kritična infrastruktura	Ukupno
1			
2			
3			
4			
5	X	X	X

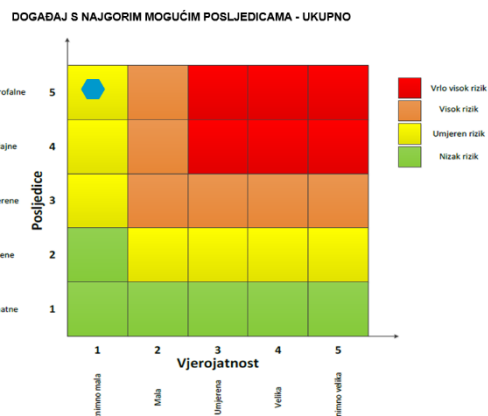
6.1.6.4. Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed potresa

Tablica 33. Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama – Potres

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

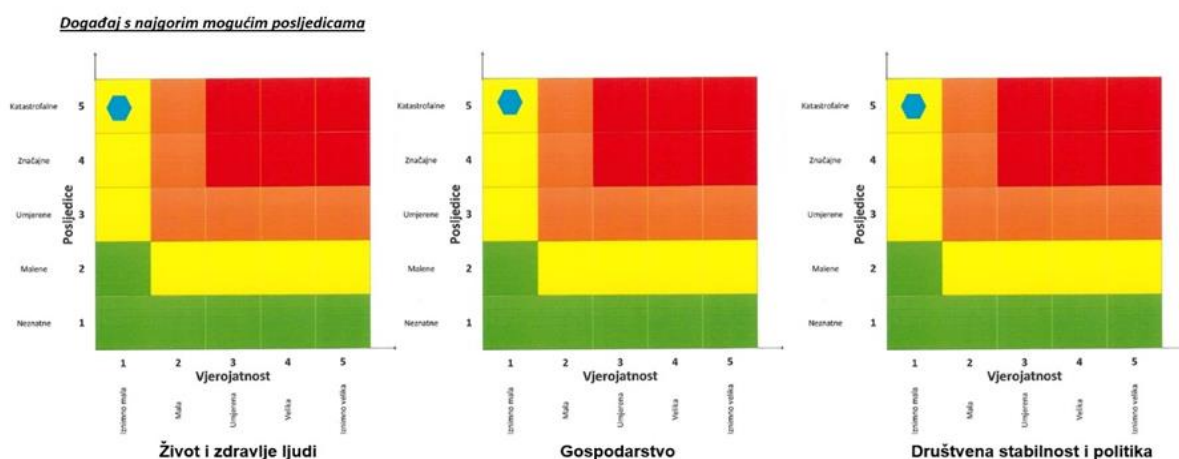
6.1.7. Matrice ukupnog rizika – Potres

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



RIZIK: Potres

NAZIV SCENARIJA: Podrhtavanje tla na području Općine Vinica uzrokovano potresom jačine VIII° MCS



6.1.8. Izvor podataka

1. Državni zavod za statistiku, Popis 2021. godine,
2. Geološki odsjek PMF-a, Zagreb,
3. Kriteriji za izradu smjernica koje donose čelnici područne (regionalne) samouprave za potrebe izrade Procjena rizika od velikih nesreća na razinama jedinica lokalnih i područnih (regionalnih) samouprave, DUZS, 2016. god.,
4. Pravilnik o smjernicama za izradu Procjene rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Republike Hrvatske i jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave ("Narodne Novine" br. 65/16),
5. Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, 2019.god., 2024.god.,
6. Smjernice za izradu procjena rizika od velikih nesreća za područje Varaždinske županije, 2016. god.,
7. Zakon o kritičnim infrastrukturama ("Narodne Novine" br. 89/25),
8. Zakon o sustavu civilne zaštite ("Narodne Novine" br. 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22).

6.2. RIZIK – Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela (poplava)

6.2.1. NAZIV SCENARIJA – Poplave na području Općine

Naziv scenarija
<i>Izlijevanje kopnenih vodenih tijela uslijed dužeg oborinskog razdoblja</i>
Grupa rizika
<i>Poplave</i>
Rizik
<i>Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela</i>
Radna skupina
Koordinator: Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Vinica
Nositelj: Općina Vinica, VZO Vinica
Izvršitelj: Komunalni redar Općine Vinica, Zapovjednik VZO Vinica

6.2.2. Uvod – Poplave

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

Prirodne poplave koje se pojavljuju u Hrvatskoj mogu se svrstati u nekoliko osnovnih skupina:

- Riječne poplave zbog obilnih kiša i/ili naglog topljenja snijega,
- Bujične poplave manjih vodotoka zbog kratkotrajnih kiša visokih intenziteta,
- Poplave na krškim poljima zbog obilnih kiša i/ili naglog topljenja snijega i nedovoljnih propusnih kapaciteta prirodnih ponora,
- Poplave unutarnjih voda na ravničarskim površinama,
- Ledene poplave, te
- Poplave mora,
- Umjetne (akcidentne) poplave zbog eventualnih proboja brana nasipa, aktiviranja klizišta, neprimjerenih gradnji i slično.

Uslijed obimnih i dugotrajnih padalina u području općine Vinica dolazi do pojave manjih poplavnih i bujičnih voda koje se evakuiraju prema sjeveru kojim prolazi recipient r.Drava,ili prema jugu. Uz iste dolazi do pojave velikih i preljevnih voda. Stoga dolazi do poplave uz vodotoke dijela Općine, obradiva tla i infrastrukture, ali ograničenih-lokalnih učinaka.

6.2.3. Prikaz utjecaja poplave na kritičnu infrastrukturu (KI)

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

6.2.4. Kontekst – Poplava

Područje Općine pokriveno je Provedbenim planom obrane od poplava branjenog područja, sektor A, branjeno područje 20 – Područje maloga sliva Plitvica – Bednja: dionice A.20.6. – rijeka Plitvica.

Branjeno područje 20 Sektora A obuhvaća mali sliv „Plitvica-Bednja“ (osim rijeke Drave) i geografski je locirano u sjeverozapadnom dijelu Republike Hrvatske. Ukupna površina malog sliva „Plitvica-Bednja“ iznosi 116,350 ha i obuhvaća sliv Bednje, Plitvice i desne pritoke rijeke Drave. Obuhvaća dio Varaždinske županije i to:

- gradove: Ivanec, Lepoglava, Ludbreg, Novi Marof, Varaždin, Varaždinske Toplice,
- općine: Bednja, Beretinec, Cestica, Donja Voća, Gornji Kneginec, Jalžabet, Klenovnik, Ljubešćica, Mali Bukovec, Martijanec, Maruševac, Petrijanec, Sračinec, Sveti Đurđ, Sveti Ilija, Trnovec Bartolovečki, Veliki Bukovec, Vidovec i Vinica.

Tablica 34. Pregled teritorijalnih jedinica za izravnu provedbu mjera obrane od poplava (branjenih područja, dionica) po sektorima i pripadajućih zaštitnih vodnih građevina – branjeno područje 20

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANE OD POPLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM Županija, općine naselja i objekti	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava
			OBJEKTI NA DIONICI		V-vodomjer, rkm, (aps.kota „0“) P-pripremno stanje R-redovna obrana I-izvanredna obrana IS-izvanredno stanje M-najviši zabilježeni vodostaj
A.20.6	r. Plitvica - 37+097- 65+680 dužine 28,6 km		-rkm 32+510 drveni most - rkm 34+835 cest.most Var.Toplice	VARAŽDINSKA ŽUPANIJA Varaždinske Toplice:	V –Železnica , rkm 70+370 (196,828) P: + 250

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANE OD POPLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM Županija, općine naselja i objekti	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava
			OBJEKTI NA DIONICI		V-vodomjer,rkm, (aps.kota „0“) P-pripremno stanje R-redovna obrana I-izvanredna obrana IS-izvanredno stanje M-najviši zabilježeni vodostaj
			-rkm 37+097 cestovni most VŽ- istočna obilaznica - rkm 37+628 želj. most Varaždin- Turčin -rkm 37+690 cest. most Varaždin- Turčin -rkm 41+122 cest. most Jalkovec -rkm 43+075 cestovni most Gojanec -rkm 43+907 cestovni most Prekno -rkm 45+085 želj. most Varaždin- Ivanec -rkm 46+185 cest. most Zamlača - rkm 47+157 cest. most Krkanec -rkm 50+503 cestovni most Jurketinec -rkm 51+670 cest. most Greda -rkm 53+275 cest. most Maruševec -rkm 55+520 cest. most Druškovec -rkm 57+265 cest. most Korenjak -rkm 58+405 cest. most Donje Ladanje -rkm 58+950 cest. most Bajnski Dvori -rkm 61+208 cest. most Peščenica	Varaždinska; Varaždin: Črnc, Jalkovec, Poljana Biškupečka Gornji Kneginec: Vidovec: Zamlača, Krkanec, Domitrovec Maruševec: Cerje Nebojse Vinica:	V – Krkanec rkm 47+185 P: +160 R: +180 I: +210 IS: +240 M: +260 (14.09.2014.)

Izvor: Glavni provedbeni plan obrane od poplava, ožujak 2022. godine

Dionica A.20.6. – rijeka Plitvica

Branjeno područje 20 Sektora A obuhvaća mali sliv „Plitvica-Bednja“ (osim rijeke Drave) i geografski je locirano u sjeverozapadnom dijelu Republike Hrvatske. Ukupna površina malog sliva „Plitvica-Bednja“ iznosi 116,350 ha i obuhvaća sliv Bednje, Plitvice i desne pritoke rijeke Drave.

Prema topografskim karakteristikama cca 51% sliva je brdski sliv a 49% nizinski. Apsolutne visinske kote kreću se od 135,50 m.n.m do 205,00 m.n.m za nizinski dio sliva dok je u brdskom dijelu sliva to vrh Ivančice 1061 m.n.m. Maksimalni vodostaj rijeke Drave (akumulacije i dovodni kanali) nadvisuje kote terena nizinskog područja i uvjetovani su radom Dravskih hidroelektrana i ovo branjeno područje nije direktno ugroženo od velikih voda Drave ali značajan negativni utjecaj na efikasnost odvodnje zaobalnih odvodnih sustava imaju potencijalni uspori u Odušnom kanalu Plitvica.

Za formiranje vodnog vala u nizinskom dijelu glavnih recipijenata veoma bitnu ulogu ima dotok iz brdskih dijelova sliva.

Ako se uzme u obzir da su padovi nivelete brdskih vodotoka znatno veći od nizinskih, te ako se uzme u obzir djelomično djelovanje uspora Drave (kad se poklopi visoki vodni val u Dravi), može se zaključiti da je dotok vode iz brdskog dijela sliva veoma brz, dok je sniženje vodnog vala relativno sporo. Osim toga i sam lepezasti oblik sliva gornjeg toka Bednje prouzrokuje naglo formiranje velikih vodnih valova i učestala izlivanja, odnosno poplave. Svi glavni pritoci pa i sama Bednja u gornjem dijelu toka su bujice.

Glavna karakteristika vodnog sustava ovog branjenog područja je pojava ugroženosti nizinskih dijelova sliva visokim unutarnjim, (vodama u samim glavnim recipijentima Plitvici i Bednji) te vanjskim vodama brdskih pritoka.

Branjeno područje 20. - mali sliv „Plitvica-Bednja“ (osim Drave) prema Državnom planu obrane od poplava (NN 84/10) i Pravilniku o granicama područja podsliova, malih slivova i sektora (NN 97/10; 31/13), nalazi u Sektoru A, te obuhvaća i prostor općine Vinica.

Bujične vode vodotoka II. i III. reda predstavljaju potencijalnu opasnost od plavljenja dijelova uz njihove tokove u slučajevima iznenadnih i obilnih kiša u bilo kojem dijelu godine, ili kod sinergije kiša s otapanjem snijega u kraćim vremenskim periodima. U prošlosti ova plavljenja nisu imala obilježja velikih nesreća, ali sve većim iskorištenjem prostora od strane čovjeka, smanjenjem šuma te klimatskim promjenama, Općina je imala 2014.godine poplave i takvog intenziteta.

Dionica obuhvaća lijevu i desnu obalu rijeke Plitvice i to od mosta na Varaždinskoj istočnoj zaobilaznici do izvora u ukupnoj dužini od 28,60 km.

Na ovoj dionici rijeka Plitvica prima desne pritoke Cukavec u rkm 37+130, Piškornicu u

rkm 37+180, Bženicu u rkm 38+620, Odušni kanal Piškornica u rkm 42+641, Pružni kanal Tužno u rkm 45+037, Tužno u rkm 50+530, Žabnik u rkm 53+068, Neimenovani 3 (Maruš) u rkm 53+859, Lukavec u rkm 54+980, i Potok Ribnjak u rkm 55+295.

Lijevi pritoci na ovoj dionici su: Brezje u rkm 37+942, Gojančica u rkm 39+880, Dvor u rkm 39+896, Prekno u rkm 43+615, Črna Mlaka u rkm 50+836, Neimenovani 4 (Maruš) u rkm 52+611, Neimenovani 5 (Maruš) u rkm 54+762, Kanal II reda u rkm 55+155, Pritok Plitvica 2 (Maruš) u rkm 56+661, Borovje u rkm 58+251, Banjski Dvori u rkm 58+665, Peščenica u rkm 59+108 i Pritok Plitvica 1 u rkm 64+180.

Na ovoj dionici nema nasipa

Na ovoj dionici u km 12+475 rijeke Plitvice je vodomjerna letva na cestovnom mostu u Gredi. Prometni objekti s kojih se može pristupiti vodotoku na ovoj dionici obrane od poplave su:

- cestovni most na Varaždinskoj istočnoj zaobilaznici, rkm 37+097
- cestovni most u Varaždin-Turčin, rkm 37+690
- cestovni most Jalkovec, rkm 41+122
- cestovni most Gojanec, rkm 43+075
- cestovni most Prekno, rkm 43+907
- cestovni most Zamlača, rkm 46+185
- cestovni most Krkanec, rkm 47+185
- cestovni most Jurketinec, rkm 50+503
- cestovni most Greda, rkm 51+670
- cestovni most Maruševec, rkm 53+275
- cestovni most Druškovec, rkm 55+520
- cestovni most Korenjak, rkm 57+265
- cestovni most Ladanje Donje, rkm 58+405
- cestovni most Banjski Dvori, rkm 58+950
- cestovni most Peščenica, rkm 61+208

Hidrotehničkih objekata na ovoj dionici nema.

Pristupni putevi za obilazak i nadzor kao i dopremu mehanizacije, opreme i ljudi su:

- prilaz desnoj i lijevoj obali korita rijeke Plitvice moguć je sa gore navedenih cestovnih mostova i uz zaštitni pojas rijeke Plitvice.

Slaba mjesta na dionici:

Jalkovec- lijeva obala kod 41+000 km, desna obala od 41+122 –

41+500km Zamlača- lijeva obala od 46+000-47+000 km

Područja ugrožena od poplave su:

- naselja Črnc, Jalkovec, Poljana Biškupečka, Zamlača, Krkanec, Domitrovec, Cerje Nebojse, i grad Varaždin.

- poljoprivredne površine u ukupnoj površini od 110 ha

Druga crta obrane:

Varaždin — zečji nasipi za obranu tvornice balustradeu Zagrebačkoj ulici 330, te kuće u Plitvičkoj ulici

kao zaštita od visokih voda rijeke Plitvice i kanala Brezje

Črnc - zečji nasipi za obranu obiteljskih kuća od kbr.6 do kbr. 10 kao zaštita od visokih voda potoka

Piškornica i ocjednog kanala jugozapadne obilaznice.

Zamlača- zečji nasipi za obranu obiteljskih kuća južnog dijela Zamlače od visokih voda

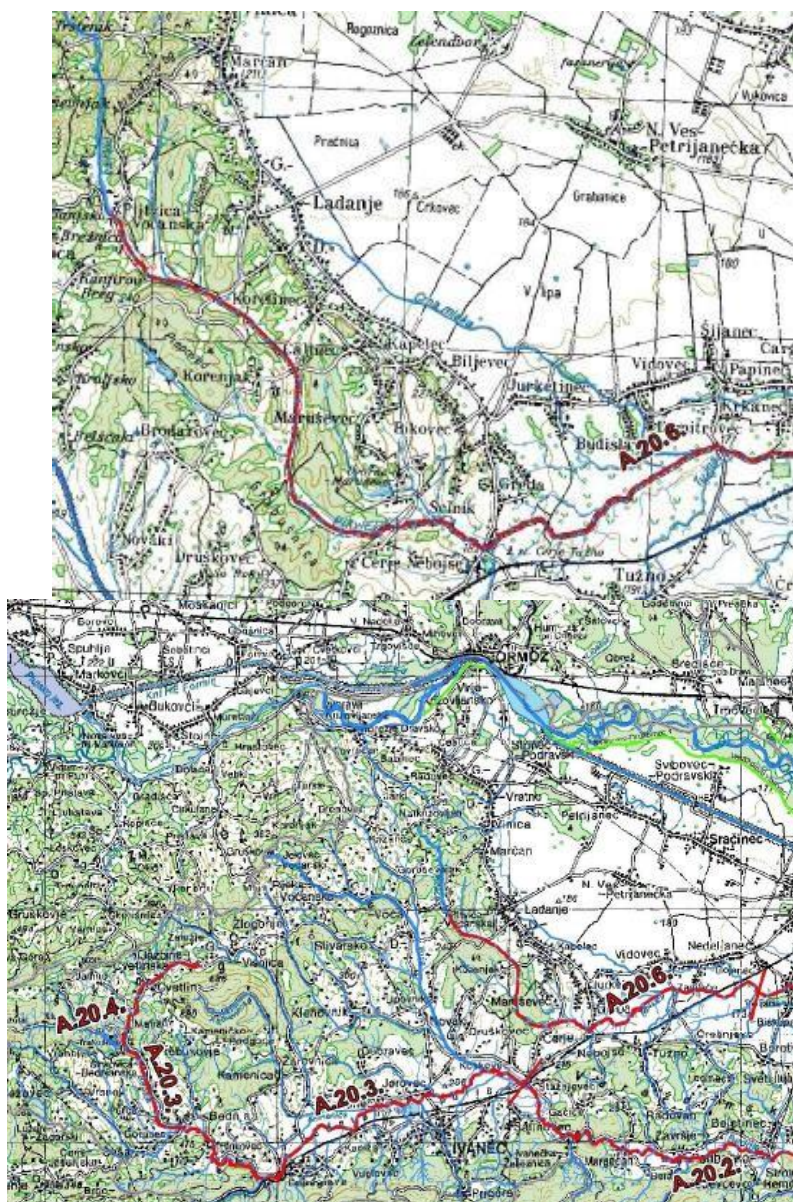
Plitvice Evakuacija stanovništva: povišeni dijelovi sela

Glavni vodotoci na području općine Vinica su rijeka Plitvica koja kao glavni recipijent izvire na području Općine, s većim pritocima Peščenica i Bajnski dvori, te potoci Vinica i Boršanec. Najveći protoci u svim vodotocima su u proljetnom razdoblju kod topljenja snijega i proljetnih kiša. Jesenske kiše izražene su manjim dotocima u vodotoke.

Za velikih kiša i bujica javljaju se problemi na području Marčana (Vinička ulica) i na Trgu Matije Gupca u Vinici gdje dolazi do plavljenja ŽC 2029 i gospodarskih zgrada (podrumi) uslijed sporog otjecanja oborinskih voda.

Područjem Općine teku i slijedeći važniji vodotoci:

- potok Vinica, koji ulazi u sliv rijeke Drave, ali postoji potreba njegovog slijevanja (odvođenja) u sliv Plitvice tj. u rijeku Plitvicu putem lateralnog kanala,
- potok Kostanjevec i kanal Opeka u središnjem dijelu Općine, koji ulaze u sliv rijeke Plitvice,
- potok Boršanec u rubnom sjevernom dijelu Općine u slivu rijeke Drave
- potok Črna mlaka u južnom dijelu Općine, također sliv rijeke Plitvice
- lateralni kanal Črna mlaka, izgrađen 2008. g.



Slika 11. Dionica A20.6. – rijeka Bednja, lijeva i desna obala

Izvor: Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja, Sektor A – Mura i Gornja Drava, Branjeno područje 20: Područje malog sliva Plitvica – Bednja, ožujak 2014. godina

6.2.5. Uzrok poplave

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

Prema uzrocima nastanka poplave se mogu podijeliti na:

- poplave nastale zbog jakih oborina,

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

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

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

Nositelj obrane od poplave u Republici Hrvatskoj je *Državna uprava za vode*, a pravna osoba za upravljanje svim vodama na području države su *Hrvatske vode*.

Mjerama zaštite u urbanističkim planovima i građenju nužno je smanjiti mogućnost nastajanja poplava na području Općine, a to se može provesti putem građevinskih i negrađevinskih mjera: Građevinske mjere zaštite od poplava uključuju građenje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina, kao i održavanje vodotoka, vodnih građevina i objekata te nadzora vodnih građevina (brane, ustave, crpne stanice nasipi),

- ekspanzijske površine su niski dijelovi riječnih dolina koji obično služe za rasterećenje ekstremno visokih poplavnih voda koje se upuštaju u narečene površine;
- nasipi su najstariji i najčešće korišteni objekti zaštite od poplava jer su jednostavne građevine koje se mogu graditi od materijala s lica mjesta i uz relativno niske troškove;
- uređenje vodotoka podrazumijeva radove kojima se povećava njegova protočna sposobnost, a time i snižavaju vodostaji visokih voda (uklanjanje prepreka koje usporavaju tok, skraćivanje toka, iskop većeg profila);
- odteretni kanali se grade u slučajevima ograničenog kapaciteta prirodnog vodotoka kada, zbog izgrađenosti duž njegovih obala ili visine postojećih mostova, ne postoji realna mogućnost povećanja proticajne sposobnosti vodotoka građevinskim intervencijama;

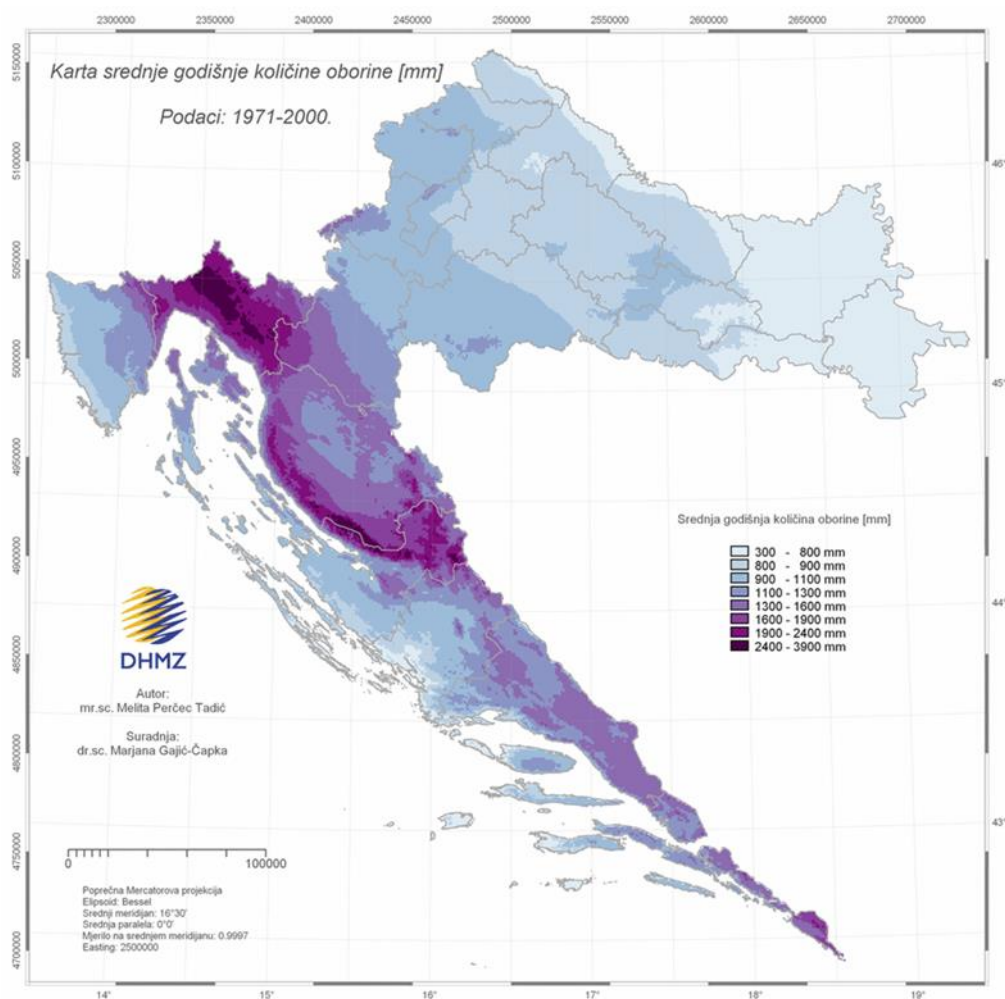
Negrađevinske mjere zaštite od poplava sastoje se od provedbe mjera obrane od poplava, kao i upravljanje i koordinacija djelatnosti tijekom pojave velikih voda, kao i modernizacija i koordinacija komunikacijskih sustava koji će se aktivirati u slučaju pojave velikih voda.

Općina u svoje prostorne planove mora ugraditi mjere zaštite od prirodnih i drugih nesreća, te zahvate u prostoru u vezi sa zaštitom od prirodnih (među kojima su i poplave) i drugih nesreća.

6.2.5.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći uslijed poplave

Duže oborinsko razdoblje s prekomjernim količinama oborina, topljenje snijega.

Prostornu raspodjelu srednje godišnje količine oborine u Varaždinskoj županiji karakteriziraju količine oborina od 800 – 900 mm u sjevernom, nizinskom dijelu Županije te u dolinama rijeka. Količine oborine između 900 i 1.000 mm karakteristične su za središnji dio Županije, za visine od 200 – 300 m. Na jugoistoku, na obroncima Kalničkog gorja, količine oborine su od 900 do 1.250 mm na visinama 200 – 600 m, a zapadni također brdoviti dio Županije bilježi količine oborine veće od 1.000 mm na visinama 200 – 400 m. Na najvišim dijelovima ovog područja mogu se očekivati i količine oborine veće od 1.250 mm godišnje.



Slika 12. Karta srednje godišnje količine oborina (mm) prema podacima 1971. - 2000. godine

Izvor: DHMZ

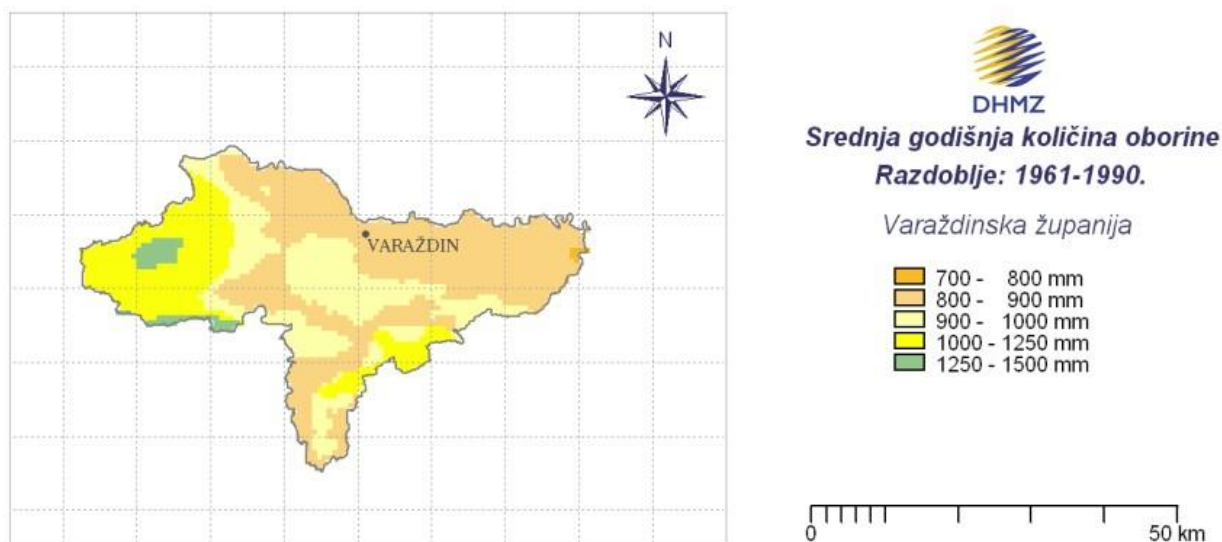
Prema gornjoj karti srednja godišnja količina oborina na području Općine kreće se u rasponu 900 – 1.100 mm.

6.2.5.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Ekstremne oborine i topljenje snijega.

Uzrok manjih, ograničenih poplava koje se u području općine Vinica povremeno dešavaju su obimne oborine u dužem periodu u uzvodnom dijelu sliva vodotoka Plitvice i pritoka, često u sinergiji s naglim otapanjem snijega, nedostatnim održavanjem pojedinih vodnih građevina, te sporom evakuacijom vode prema r.Dravi.

Prostornu raspodjelu srednje godišnje količine oborine u Varaždinskoj županiji karakteriziraju količine oborine od 800-900 mm u sjevernom, nizinskom dijelu županije te u dolinama rijeka. Količine oborine između 900 i 1000 mm karakteristične su za središnji dio županije, za visine od 200-300 m. Na jugoistoku, na obroncima Kalničkog gorja, količine oborine su od 900 do 1250 mm na visinama 200-600 m, a zapadni također brdovitiji dio županije bilježi količine oborine veće od 1000 mm na visinama 200-400 m. Na najvišim dijelovima ovog područja mogu se očekivati i količine oborine veće od 1250 mm godišnje.



Slika 13. Srednja godišnja količina oborina za Varaždinsku županiju

Izvor: Državni hidrometeorološki zavod, 2021.god.

6.2.6. Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Poplava

Poplava uzrokovana dugotrajnim i obilnim padalinama, u sinergiji s naglim otapanjem snijega i drugo.

U slučaju plavljenja potoka, kanali ili od bujičnih voda, uzroci mogu biti:

- dotok ekstremno velikih količina vode, kod ekstremnih dugotrajnih padalina
- velika tehnička ili građevinska neispravnost na vodnim objektima /iznimno malo moguće/.

6.2.6.1. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed poplave na život i zdravlje ljudi

Posljedice na život i zdravlje ljudi prikazuju se ukupnim brojem ljudi (dobiven jednostavnim zbrajanjem, bez podnerivanja) za koje se procjenjuje kako mogu biti u sastavu nekog od procesa nastalih kao posljedica događaja opisanih scenarijem – poginuli, ozlijeđeni, oboljeli, evakuirani, zbrinuti i sklonjeni.

Pretpostavlja se da ranije opisane poplave na području Općine Vinica obzirom na posljedice i ugrozu koju mogu predstaviti, odnosno na broj ugroženih objekata imale katastrofalan utjecaj na život i zdravlje stanovnika.

Tablica 35. Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na život i zdravlje ljudi - Događaj s najgorim mogućim posljedicama - Poplava

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Broj stanovnika (%)	Odabrano
1	Neznatne	*<0,001	
2	Malene	0,001 - 0,0046	
3	Umjerene	0,0047 - 0,011	
4	Značajne	0,012 - 0,035	
5	Katastrofalne	>0,036	X

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

6.2.6.2. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed poplave na gospodarstvo

Posljedice na gospodarstvo odnose se na ukupnu materijalnu i financijsku štetu u gospodarstvu nastalu utjecajem prijetnje. Materijalna šteta s posljedicama po gospodarstvo prikazuje se u odnosu na proračun Općine.

Uslijed poplava, posljedice na gospodarstvo očitovale bi se u vidu šteta na pokretnoj i nepokretnoj imovini, gubitku repromaterijala, troškova sanacije i sl. Ekonomske štete mogu se javiti zbog nedostatka prehrambenih proizvoda i stočne hrane uslijed plavljenja poljoprivrednih površina, livada i sjenokoša.

Tablica 36. Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na gospodarstvo - Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Poplava

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedica	U eurima (% s obzirom na proračun)	Odabrano
1	Neznatne	0,5 – 1	
2	Malene	1 – 5	
3	Umjerene	5 – 15	
4	Značajne	15 – 25	X
5	Katastrofalne	>25	

6.2.6.3. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed poplave na društvenu stabilnost i politiku

Procjena posljedica na društvenu stabilnosti i politiku vezana je na oštećenja zgrada u kojima su smještene ključne institucije i oštećenje kritične infrastrukture.

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

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

Ukupna materijalna šteta prikazana je u odnosu na proračun Općine, ako je šteta na kritičnoj infrastrukturi od značaja za funkcioniranje društva, točnije samouprave u cjelini.

Uslijed poplava i podizanja podzemnih voda, moguća su zamućenja vode u individualnim bunarima što može uzrokovati higijensku neispravnost vode za piće. Zbog plavljenja prometnica državnog, županijskog i lokalnog značaja moguće su poteškoće u normalnom odvijanju prometa, te eventualno u opskrbi električnom energijom.

Obzirom da poplave ne predstavljaju ugrozu ustanovama/gr građevinama od javnog društvenog značaja na području Općine Vinica, podaci neće biti tablično prikazani te se neće uračunavati u prikaz matrice.

Tablica 37. Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na kritičnu infrastrukturu – Događaj s najgorim mogućim posljedicama - Poplava

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na kritičnoj infrastrukturi			
Kategorija	Posljedice	U eurima (% s obzirom na proračun)	Odabrano
1	Neznatne	0,5 – 1	
2	Malene	1 – 5	X
3	Umjerene	5 – 15	
4	Značajne	15 – 25	
5	Katastrofalne	>25	

Tablica 38. Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na društvenu stabilnost i politiku – Događaj s najgorim mogućim posljedicama - Poplava

Kategorija	Ustanove/gr građevine javnog, društvenog interesa	Kritična infrastruktura	Ukupno
1			
2	/	X	X
3			
4			
5			

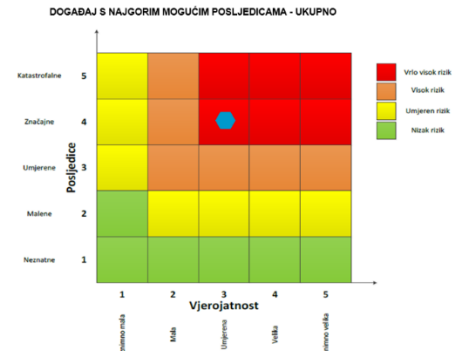
6.2.6.4. Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed poplave

Tablica 39. Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama – Poplava

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

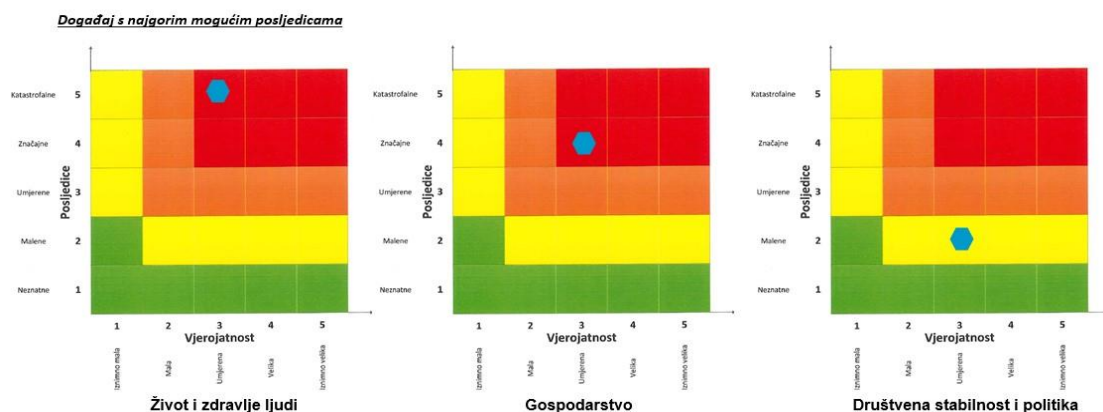
6.2.7. Matrica ukupnog rizika – Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela

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



RIZIK: Poplava – Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela

NAZIV SCENARIJA: Izlivanje kopnenih vodenih tijela uslijed dužeg



6.2.8. Izvor podataka

1. Državni hidrometeorološki zavod (DHMZ, 2023.god.),
2. Državni zavod za statistiku, Popis 2021. godine,
3. Kriteriji za izradu smjernica koje donose čelnici područne (regionalne) samouprave za potrebe izrade Procjena rizika od velikih nesreća na razinama jedinica lokalnih i područnih (regionalnih) samouprave, DUZS, 2016.god.,
4. Pravilnik o smjernicama za izradu Procjene rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Republike Hrvatske i jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave ("Narodne Novine" br. 65/16),
5. Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, 2019.god., 2024.god,
6. Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja, sektor A, branjeno područje 20 – Područje maloga sliva Plitvica – Bednja: dionice A.20.6. – rijeka Plitvica, Hrvatske vode, 2014. godine,
7. Smjernice za izradu procjena rizika od velikih nesreća za područje Varaždinske županije, 2016. god.,
8. Zakon o sustavu civilne zaštite ("Narodne Novine" br. 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22).

6.3. RIZIK – Epidemije i pandemije

6.3.1. NAZIV SCENARIJA – Epidemija influence na području Općine te pojave epidemije novog virusa

Naziv scenarija
<i>Epidemija influence na području Općine te pojava epidemije novog virusa</i>
Grupa rizika
<i>Epidemije i pandemije</i>
Rizik
<i>Epidemije i pandemije</i>
Radna skupina
Koordinator: Načelnik stožera civilne zaštite Općine Vinica
Nositelj: Općina Vinica, VZO Vinica
Izvršitelj: JUO Općine Vinica

6.3.2. Uvod - Epidemije i pandemije

- **Gripa ili influence**

Gripa ili influenza jest virusna bolest dišnog sustava koja se lako prenosi, a prouzročena je virusima influence. Gripa se neizostavno pojavljuje svake godine u zimskim mjesecima u obliku manjih ili većih epidemija pa se zato naziva sezonskom gripom. Klinički je obilježena općim simptomima, točnije povišenom temperaturom i glavoboljom te bolovima u mišićima i umorom. Respiratorni simptomi obično nisu izraženi na početku bolesti, a nakon 1 do 2 dana pojavljuje se suhi kašalj i grlobolja. Gripu prate brojne komplikacije, među kojima je upala pluća, vrlo česta i teška bolest.

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

Jedini prirodni izvor infekcije je čovjek. Kao kapljična infekcija, gripa se brzo prenosi i eksplozivno širi među ljudima. Suvremeni brzi ritam života u velikim gradovima, putovanja te rad u velikim kolektivima i svakodnevni kontakt s mnogo ljudi idealni su uvjeti za brzo širenje gripe. Virus se prenosi izravnim dodirima ili kapljičnim putem te uporabom inficiranih predmeta. Zaražena osoba, govorom, kašljem ili kihanjem izbacuje infektivni sekret kroz nos i usta raspršen u kapljice različite veličine.

Influenca odnosno gripa je sezonska bolest koja se svake godine javlja na području Krapinsko - zagorske županije u zimskim mjesecima, najčešće u periodu od prosinca do travnja.

- **Koronavirus ili COVID – 19**

Novi koronavirus koji je otkriven u Kini krajem 2019. godine, nazvan je SARS-CoV-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2). Radi se o novom soju koronavirusa koji prije nije bio otkriven kod ljudi. COVID-19 je naziv bolesti uzrokovane SARS-CoV-2.

Koronavirusi su virusi koji cirkuliraju među životinjama no neki od njih mogu prijeći na ljude. Nakon što prijeđu sa životinja na čovjeka mogu se prenositi među ljudima.

Šišmiši se smatraju prirodnim domaćinima ovih virusa, no velik broj životinja mogu biti nositelji koronavirusa. Na primjer, koronavirus bliskoistočnog respiratornog sindroma (MERS-CoV) prenose deve dok SARS-CoV-1 cibetke, životinje iz reda zvijeri srodnih mačkama.

Novi koronavirus, SARS-CoV-2, otkriven u Kini genetski je usko povezan s virusom SARS-a (SARS-CoV-1) i ta dva virusa imaju slične karakteristike, iako su podaci o ovom virusu još uvijek nepotpuni.

SARS se pojavio krajem 2002. godine u Kini. U razdoblju od osam mjeseci 33 države su prijavile više od 8000 slučajeva zaraze virusom SARS-a. Procjenjuje se da je od SARS-a umrla jedna od deset oboljelih osoba.

U prva dva mjeseca epidemije COVID-19 prijavljeno je preko 100.000 oboljelih, sa značajnim širenjem bolesti izvan Kine i zahvaćajući veliki broj država širom svijeta, uključujući i Europu.

Iako se SARS-CoV-2 i virus gripe prenose s osobe na osobu i mogu imati slične simptome, ta dva virusa su vrlo različita i ponašaju se drugačije. Virus sezonske gripe poznat je desetljećima, javlja se sezonski u umjerenim klimatskim područjima, postoji cjepivo protiv njega kao i specifični antivirusni lijekovi.

Iako virus potječe od životinja, on se sada širi s osobe na osobu (prijenos s čovjeka na čovjeka). Trenutno dostupni epidemiološki podaci ukazuju da se virus relativno brzo i lako širi među ljudima te se procjenjuje da bi jedna oboljela osoba u prosjeku mogla zaraziti dvije do tri osjetljive osobe. Međutim, na ovaj broj novozaraženih može se značajno utjecati nizom preventivnih mjera kao što su pranje ruku, izbjegavanje kontakta s oboljelima, rana detekcija i izolacija oboljelih te brza samoizolacija njihovih bliskih kontakata i dr. Virus se uglavnom prenosi kapljičnim putem pri kihanju i kašljanju, kao i indirektno putem kontaminiranih ruku, izlučevinama oboljele osobe s obzirom na to da virus može preživjeti nekoliko sati na površinama kao što su stolovi i ručke na vratima.

Trenutno se procjenjuje da je vrijeme inkubacije (vrijeme između izlaganja virusu i pojave simptoma) između 2 i 10 dana. Trenutno je poznato da se virus prenosi kada oboljeli ima simptome koji sliče simptomima gripe te je osoba najzaraznija kad ima izražene simptome bolesti. Postoje naznake da neki ljudi mogu prenijeti virus neposredno prije nego se oni

pojave. To nije neuobičajeno kod virusnih infekcija, kao što se vidi iz primjera ospica, ali za ovaj novi virus nema jasnih dokaza da se bolest može prenijeti prije pojave simptoma.

Prema dosadašnjim analizama slučajeva, infekcija COVID-19 u oko 80 % slučajeva uzrokuje blagu bolest (bez pneumonije ili blagu upalu pluća) i većina oboljelih se oporavlja, 14 % ima težu bolest, a 6 % ima teški oblik bolesti.

Velika većina najtežih oblika i smrti dogodila se među starijim osobama i onima s drugim kroničnim bolestima.

Koliko je poznato, virus može uzrokovati blage simptome slične gripi poput:

- povišene tjelesne temperature
- kašlja
- otežanog disanja
- bolova u mišićima i
- umora.

U težim slučajevima javlja se teška upala pluća, akutni sindrom respiratornog distresa, sepsa i septički šok koji mogu uzrokovati smrt pacijenta. Osobe koje boluju od težih oblika kroničnih bolesti podložnije su težim oboljenjima. Ne postoji specifično liječenje za ovu bolest. Pristup liječenju pacijenata s infekcijama vezanim uz koronavirus je liječenje kliničkih simptoma (npr. povišene temperature, kašlja, dehidracije i dr.). Pružanje njege (npr. potporna terapija i praćenje – terapija kisikom, infuzija i eksperimentalna primjena antivirusnih lijekova) može biti vrlo učinkovito kod oboljelih osoba. Specifičan simptom bolesti COVID – 19 je privremeni gubitak osjetila okusa i mirisa.

6.3.3. Prikaz utjecaja epidemija i pandemija na kritičnu infrastrukturu (KI)

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

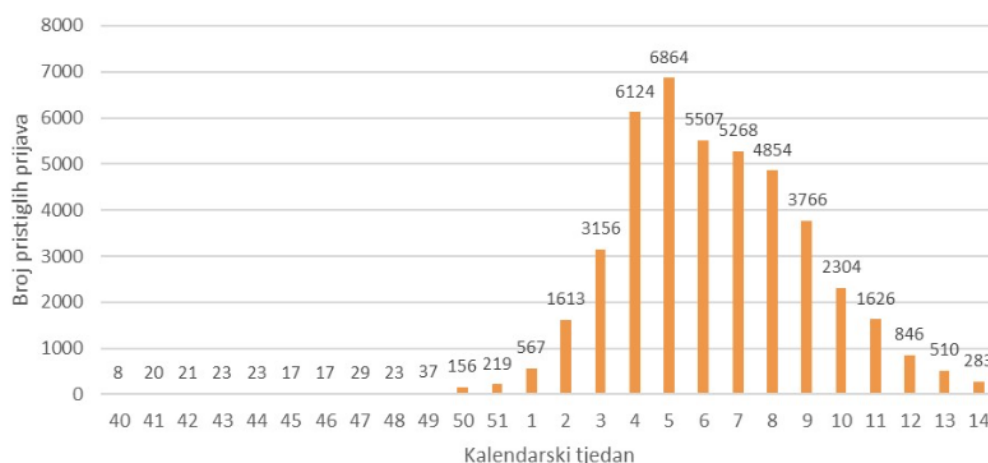
6.3.4. Kontekst – Epidemije i pandemije

Osobe starije životne dobi, kronični bolesnici te dojenčad starosne su skupine koje su najsklonije komplikacijama pri zarazi. Epidemiju karakterizira iznenadno povećanje slučajeva neke zarazne bolesti, na određenom području, a ako dođe do širenja bolesti na veće područje nastaje pandemija. Broj kroničnih bolesnika na području Općine nije poznat.

Kritičnu skupinu za određivanje referentnog broja ugroženog stanovništva čine: Osobe starije životne dobi od 65 godina na više, djeca 0 – 4 godine, osobe zaposlene u obrazovanju te zdravstveni i socijalni djelatnici.

- **Gripa ili influenza**

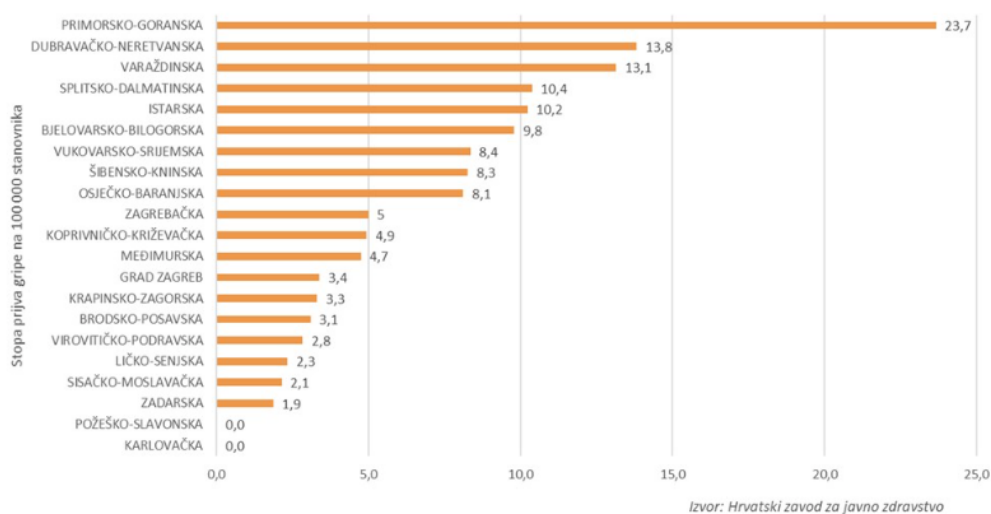
U Hrvatskoj je tijekom sezone gripe 2024./2025., zaključno sa 6. travnja 2025. godine pristiglo 43955 prijava oboljelih od gripe, pri čemu je u zadnjem tjednu zaprimljeno 283 prijave (slika 14.).



Slika 14. Tjedni broj prijava oboljelih od gripe u Hrvatskoj u sezoni 2024./2025.

Izvor: Hrvatski zavod za javno zdravstvo, 2025.god.

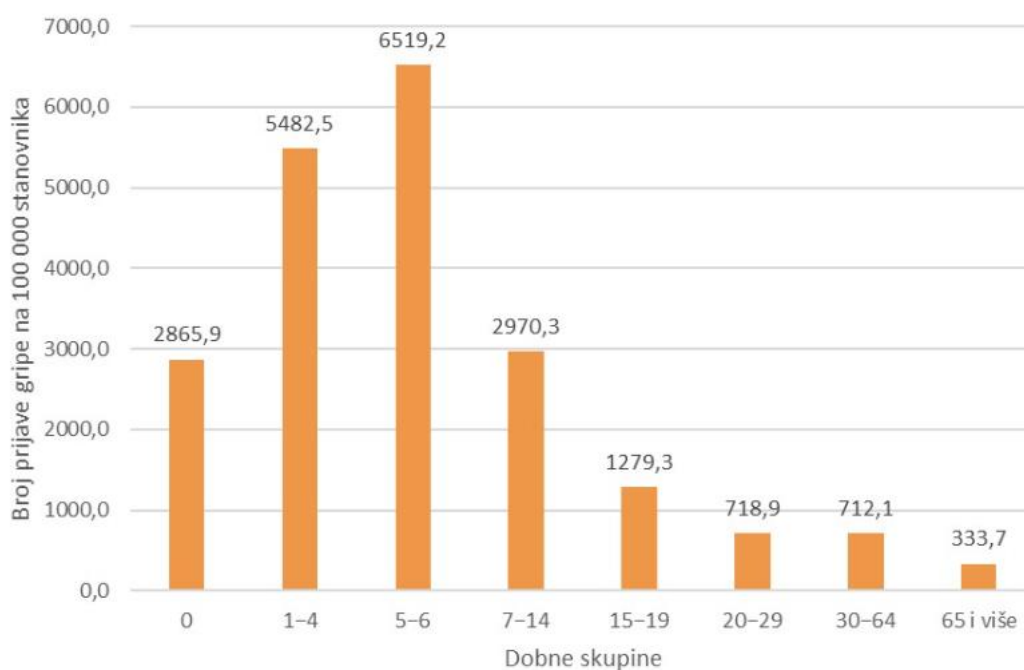
Prijave oboljelih pristigle su iz gotovo svih županija, pri čemu se u 14. tjednu najveća stopa prijava gripe na 100 000 stanovnika bilježi u Primorsko-goranskoj županiji (slika 15.).



Slika 15. Stope prijave oboljelih od gripe prema županijama u 12. tjednu u sezoni 2024./2025.

Izvor: Hrvatski zavod za javno zdravstvo, 2025.god.

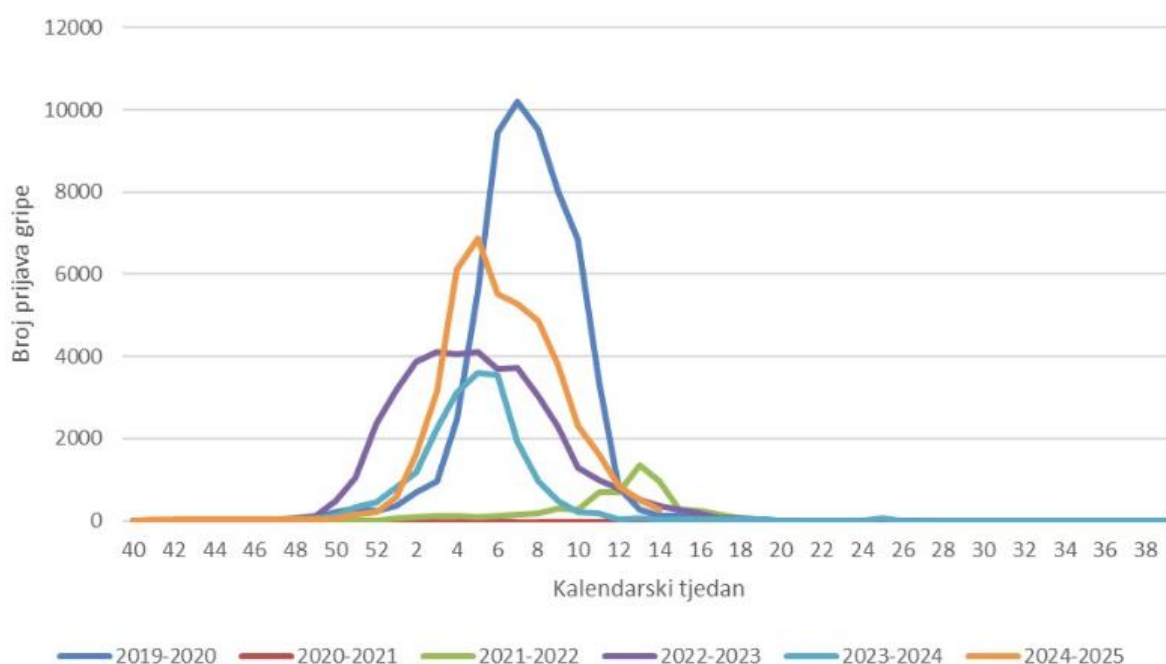
Među pristiglim prijavama gripe stopa incidencije je uobičajeno najveća u djece predškolske dobi, a najniža u osoba u dobi od 65 godina i više (slika 16.)



Slika 16. Kumulativna stopa incidencije oboljelih od gripe prema dobnim skupinama u Hrvatskoj u sezoni 2024./2025.

Izvor: Hrvatski zavod za javno zdravstvo, 2025.god.

Kretanje gripe tijekom tekuće sezone je unutar očekivanog u usporedbi s prethodnim sezonama (slika 17.).



Slika 17. Tjedno kretanje gripe tijekom zadnjih 6 sezona

Izvor: Hrvatski zavod za javno zdravstvo, 2025.god.

Tijekom tekuće sezone zaključno s četrnaestim tjednom zbog gripe i njezinih komplikacija hospitalizirano je ukupno 2052 oboljelih (u istom razdoblju lanjske sezone 1418), od kojih 133 na jedinicama intenzivnog liječenja (u istom razdoblju lanjske sezone 119). Uz sezonu gripe uobičajeno se povezuje tzv. višak smrti odnosno povećani broj umrlih u odnosu na broj umrlih izvan sezone gripe. To je posljedica činjenice da je gripa u određenim rizičnim skupinama kao što su osobe u dobi od 65 godina i stariji te kronični bolesnici neovisno o dobi, češće praćena komplikacijama i smrtnim ishodom. Teško je reći koliko stvarno osoba umre izravno ili, što je češće, neizravno od gripe (kao posljedica pogoršanja osnovne bolesti ili komplikacije, poput upale pluća ili sepse). Tijekom ove sezone je do sada su prijavljena 66 smrtna ishoda zbog gripe i njezinih komplikacija.

Prema podacima Nacionalnog referentnog centra za gripu Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo u 14. tjednu je oko 4 % pozitivnih uzoraka na gripu, pri čemu se detektiraju oba virusa gripe, virus gripe A i virus gripe B.

Prema podacima Nacionalnog referentnog centra za gripu Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo u 16. kalendarskom tjednu (tjedan od 14. do 20. travnja 2025.) u sustav prijavljivanja zaraznih bolesti zaprimljeno je 19 prijava COVID-19.

Prema trenutno dostupnom izvještaju, u 16. kalendarskom tjednu nije zabilježena niti jedna prijava smrtnog ishoda od COVID-19.

Broj oboljelih osoba na području Općine Vinica od Covid – 19 prikazan je u tablici:

Tablica 40. Prikaz broja oboljelih na području Općine Vinica

Općina Vinica	
godina	broj oboljelih
2020.	89
2021.	369
2022.	490
2023.	116
2024.	55

- **Koronavirus ili COVID – 19**

Postojeći podaci ukazuju da starije osobe i osobe s kroničnim bolestima (poput hipertenzije, srčanih bolesti, dijabetesa, bolesti dišnih puteva, malignih bolesti) imaju veći rizik razvoja teže kliničke slike koja zahtijeva bolničko liječenje, nerijetko u jedinicama intenzivnog liječenja, s povećanim rizikom smrtnog ishoda.

Čini se da je bolest u djece relativno rijetka i blaga. Velika studija iz Kine sugerira da je nešto više od 2% slučajeva mlađih od 18 godina. Od toga, manje od 3% razvilo je teški oblik bolesti.

Trudnicama se savjetuje pridržavanje istih mjera opreza u prevenciji COVID-19, uključujući redovito pranje ruku, izbjegavanje kontakta s bolesnim osobama i samoizolaciju u slučaju pojave bilo kakvih respiratornih simptoma, te da se telefonom za savjet obrate nadležnom liječniku.

Osoba koja je bila u bliskom kontaktu s oboljelim od COVID-19 bit će stavljena pod aktivni nadzor u samoizolaciji/kućnoj karanteni. To znači da će osoba biti u samoizolaciji kod kuće, mjeriti tjelesnu temperaturu jednom dnevno te biti u svakodnevnom kontaktu s nadležnim epidemiologom. Ako osoba pod zdravstvenim nadzorom razvije znakove respiratorne bolesti, epidemiolog koji provodi nadzor postupit će u skladu sa sumnjom na COVID-19 (dogovara se transport u bolnicu radi dijagnostike i liječenja), a kontakti se stavljaju pod zdravstveni nadzor. Zdravstveni nadzor završava po isteku 14 dana od zadnjeg kontakta s oboljelim.

Dva glavna razloga za brzi porast broja slučajeva su prijenos virusa s osobe na osobu i poboljšanje sposobnosti otkrivanja novih slučajeva.

6.3.5. Uzrok epidemije na području Općine

- **Gripa ili influenza**

Postoje tri virusa gripe ili influence (A, B i C). Na površini lipidne ovojnice nalaze se dva osnovna virusna antigena – hemaglutinin (H) i neuraminidaza (N). Oni nisu stabilni, stalno mijenjaju svoja antigenska svojstva pa tako nastaju mutacije virusa influence koje su osobito

karakteristične za virus gripe tipa A. Manje se promjene (antigensko skretanje) događaju češće, svake 2 do 3 godine, a veće (antigenski otklon) rjeđe, u prosjeku svakih 10 do 40 godina. Zato samo virus gripe A, zbog korjenitih promjena, može prouzročiti velike epidemije i pandemije (epidemije svjetskih razmjera) te čestu pojavu teških kliničkih oblika bolesti s brojnim komplikacijama.

- **Koronavirus ili COVID – 19**

Koronavirusi su virusi koji cirkuliraju među životinjama, no neki od njih mogu prijeći na ljude. Nakon što prijeđu sa životinje na čovjeka mogu se prenositi među ljudima. Velik broj životinja su nositelji koronavirusa. Na primjer, koronavirus bliskoistočnog respiratornog sindroma (MERS-CoV) potječe od deva dok SARS potječe od cibetke, životinje iz reda zvijeri srodnih mačkama.

Iako virus potječe od životinja, on se sada širi s osobe na osobu (prijenos s čovjeka na čovjeka). Trenutno se procjenjuje da vrijeme inkubacije koronavirusa (vrijeme između izlaganja virusu i pojave simptoma) traje između 2 i 12 dana. Iako su ljudi najzarazniji kada imaju simptome nalik gripi, postoje naznake da neki ljudi mogu prenijeti virus, a da nemaju simptome ili prije nego se oni pojave. Potvrdi li se ovaj podatak, to će otežati rano otkrivanje zaraze koronavirusom. To nije neuobičajeno kod virusnih infekcija, kao što se vidi iz primjera ospica, ali za ovaj novi virus nema jasnih dokaza da se bolest može prenijeti prije pojave simptoma. Sustavna provedba mjera za prevenciju i kontrolu pokazala se učinkovitom u kontroli koronavirusa.

6.3.5.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći uslijed epidemije

- **Gripa ili influenza**

Gripa se razlikuje od obične prehlade, početkom bolesti, simptomima, duljinom trajanja bolesti i mogućim komplikacijama koje mogu biti značajno teže kod gripe nego kod obične prehlade. Gripa, odnosno influenza u obliku epidemije može se pojaviti u bilo koje doba godine, međutim karakteristično sezonsko razdoblje pojave gripe počinje približavanjem hladnijeg dijela godine, jeseni i zime.

Simptomi gripe počinju obično nakon 24 – 48 sati nakon inkubacije i nastaju iznenada. Tresavica, osjećaj zimice, bolovi u mišićima i ekstremitetima, leđima, vratu te ostatku tijela, najčešće su prvi znakovi bolesti. Zatim se javlja glavobolja s vrlo često popratnim bolovima oko ili iza očiju, osobito kod pokretanja očnih jabučica i potom vrlo brzo vrućica koja se u prva tri dana najčešće kreće oko 38 - 39°C. Oboljeli se osjećaju doista bolesno i malaksalo i najčešće ih ovi simptomi primoraju na ostanak u krevetu. Navedeni simptomi obično traju 3 – 5 dana.

Za gripu je karakteristična pojava navedenih tzv. općih simptoma, a zatim pojava simptoma dišnih puteva. Simptomi dišnih puteva javljaju se 1 – 3 dana nakon početka općih simptoma bolesti, a očituju se umjerenim „grebanjem“ i osjećajem boli u ždrijelu, suhim kašljem, začepjenošću i curenjem prozirnog sekreta iz nosa. Tek nekoliko dana kasnije, kašalj može biti produktivan (javlja se oskudno iskašljavanje manje količine sluzavo bijelog sekreta) iz dišnih puteva. Koža oboljelih je najčešće užarena i crvena, sluznice suhe i ispucale, a bjeloočnice crvene, dok oči počinju suziti.

Djeca mogu uz navedene simptome imati mučninu, povraćanje te probleme s probavom. Osnovni, opći simptomi bolesti traju 3 – 5 dana, ali kašalj uz malaksalost i osjećaj umora može potrajati te se nakon smirivanja osnovnih simptoma bolesti zadržati i nekoliko tjedana.

- **Koronavirus ili COVID – 19**

- 31. prosinca 2019. Kineske vlasti su objavile da je zabilježeno grupiranje oboljelih od upale pluća u Gradu Wuhan, u provinciji Hubei. Oboljeli su razvili simptome povišene temperature, kašlja i otežanog disanja s pozitivnim nalazom na plućima, dokazanim radiološkom pretragom. Prvi slučajevi oboljelih zabilježeni su početkom prosinca, a epidemiološki su bili povezani s boravkom na gradskoj tržnici Huanan Seafood Wholesale Market, veleprodajnom tržnicom morskih i drugih živih životinja.
- 7. siječnja 2020. kineske su zdravstvene vlasti službeno priopćile otkriće novog koronavirusa povezanog sa slučajevima virusne upale pluća u Wuhanu. Radi suzbijanja i sprječavanja širenja epidemije, kineske su vlasti, uz zatvaranje spomenute tržnice poduzele niz mjera, uključujući uvođenje karantene u Wuhanu i drugim gradovima Kine, ograničavanje međunarodnog zračnog prijevoza, ali i onog unutar same Kine, kao i restrikciju drugih oblika javnog transporta te provođenje mjera masovne dezinfekcije javnih površina i prostora. Unatoč tome epidemija se brzo proširila i na druge kineske pokrajine, ali i izvan Kine.
- 30. siječnja 2020. Svjetska zdravstvena organizacija proglasila je epidemiju koronavirusa javnozdravstvenom prijetnjom od međunarodnog značaja (PHEIC) zbog brzine širenja epidemije i velikog broja nepoznanica s njom u vezi.
- U veljači 2020. Svjetska zdravstvena organizacija je bolest uzrokovanu novim koronavirusom nazvala koronavirusna bolest 2019, kratica COVID-19 (eng. Coronavirus disease 2019).
- 25. veljače 2020. Zabilježen prvi slučaj koronavirusa u Hrvatskoj.
- 28. veljače 2020. Svjetska zdravstvena organizacija (WHO) podigla globalni rizik vezan uz koronavirus na vrlo visok.

- 2. ožujka 2020. Europska unija je podigla rizik od koronavirusa s umjerenog na visoki.
- 4. ožujka 2020. Italija poduzima nove mjere protiv širenja koronavirusa; ograničenja sportskih natjecanja, nastavnih aktivnosti, školskih putovanja, rada trgovačkih centara i dr.
- 5. ožujka 2020. Zabilježeni su prvi slučajevi zaraze koronavirusom u Sloveniji i Mađarskoj.
- 8. ožujka 2020. Italija je ograničila ulazak i izlazak u područja u Sjevernoj Italiji. Javni događaji su otkazani i uveden je niz novih mjera za ograničavanje širenja koronavirusa. Slovenija je ograničila javna okupljanja.
- 11. ožujka 2020. WHO je proglasio globalnu pandemiju zbog koronavirusa.

6.3.5.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću uslijed epidemije

- **Gripa ili influenza**

Epidemija se javlja uslijed boravka većeg broja ljudi u istome prostoru, koji nije dovoljno prozračen, javnom prijevozu te drugim prostorima u kojima tijekom dana boravi veći broj ljudi. Valja paziti na osobnu higijenu te čistoću ruku jer virus gripe može preživjeti i do 48 sati na metalnim i plastičnim podlogama.

Kao i drugi virusi i virus gripe za umnožavanje koristi infrastrukturu stanice domaćina kojeg napada. Ulazak i izlazak umnoženih virusa iz stanice omogućuju proteini na površini virusa koji čine čak 40% njegove ukupne mase.

Površinski proteini hemaglutinini (H) omogućuju ulazak virusa u stanicu i nastanak infekcije. Ulaskom u stanicu, virus preuzima kontrolu nad njezinom normalnom funkcijom i započinje s vlastitim umnožavanjem.

Izlazak virusa iz stanice i razaranje sluzi koja štiti stanice na površini dišnog sustava omogućuju površinski proteini neuraminidaze (N). Naš organizam brani se stvaranjem zaštitnih proteina koji neutraliziraju djelovanje površinskih proteina. Upravo zbog toga i cjepivo protiv gripe mora obavezno sadržavati površinske proteine hemaglutinin i neuraminidazu koji potiču imunološki sustav na stvaranje obrambenih proteina (protutijela).

Kao kapljična infekcija, gripa se brzo prenosi i eksplozivno širi među ljudima.

- **Koronavirus ili COVID – 19**

- kasna detekcija nove vrste virusa,
- dugo čekanje na rezultate testiranja,

- nepoštivanje epidemioloških mjera,
- obolijevanje i nedostatak medicinskog osoblja.

6.3.6. Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Epidemije i pandemije

- pojava nove vrste do sada nepoznatog virusa,
- brzo širenje,
- nepoznat način liječenja,
- nepostojanje cjepiva,
- velik broj oboljelih.

6.3.6.1. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed epidemije na život i zdravlje ljudi

Posljedice na život i zdravlje ljudi prikazuju se ukupnim brojem ljudi (dobiven jednostavnim zbrajanjem, bez podnerivanja) za koje se procjenjuje kako mogu biti u sastavu nekog od procesa nastalih kao posljedica događaja opisanih scenarijem – poginuli, ozlijeđeni, oboljeli, evakuirani, zbrinuti i sklonjeni.

Uslijed pojave nove vrste dosad nepoznatog virusa podrazumijeva se velik broj oboljelih te veći broj smrtnih slučajeva nego kod poznatih zaraza. Također, prilikom pojave zaraze u objektima u kojima boravi veći broj ljudi, kao što su domovi za starije i nemoćne provodi se evakuacija korisnika. Može doći do prekomjerne popunjenosti zdravstvenih kapaciteta prilikom čega se zaraza širi te se vrši zdravstvena selekcija zaraženih.

S obzirom na broj stanovnika Općine koji pripadaju najugroženijim skupinama, procjenjuje se da će broj stanovnika koji će biti u sastavu nekog od procesa nastalih kao posljedica pojave novog, do sada nepoznatog virusa prelaziti 0,036 % ukupnog stanovništva Općine. Što predstavlja katastrofalne posljedice na život i zdravlje ljudi.

Tablica 41. Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na život i zdravlje ljudi - Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Epidemije i pandemije

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Broj stanovnika (%)	Odabrano
1	Neznatne	*<0,001	
2	Malene	0,001 - 0,0046	
3	Umjerene	0,0047 - 0,011	
4	Značajne	0,012 - 0,035	
5	Katastrofalne	>0,036	X

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

6.3.6.2. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed epidemije na gospodarstvo

Posljedice na gospodarstvo odnose se na ukupnu materijalnu i financijsku štetu u gospodarstvu. Šteta se prikazuje u odnosu na proračun Općine. Navedena materijalna šteta

ne odnosi se na materijalnu štetu koja treba biti iskazana u kategoriji Društvena stabilnost i politika.

- karantena,
- usporavanje gospodarstva,
- usporavanje turizma,
- obustava prometa (ograničenja, usporavanje),
- gubitak radnih mjesta,
- visoki troškovi mjera oporavka,
- izuzetno povećani troškovi liječenja,
- visoki, nepredviđeni troškovi za provedbu mjera suzbijanja zaraze,
- pad BDP-a,
- recesija.

S obzirom na štete koje su vjerojatne na području Općine uslijed epidemije, posljedice su procijenjene umjerenim, odnosno očekuje se šteta manja od 20 % proračuna Općine.

Tablica 42. Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na gospodarstvo - Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Epidemije i pandemije

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedica	U eurima (% s obzirom na proračun)	Odabrano
1	Neznatne	0,5 – 1	
2	Malene	1 – 5	
3	Umjerene	5 – 15	X
4	Značajne	15 – 25	
5	Katastrofalne	>25	

6.3.6.3. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed epidemije na društvenu stabilnost i politiku

S obzirom na to da se posljedice društvene stabilnosti i politike iskazuju u materijalnoj šteti i to za štetu na kritičnoj infrastrukturi i šteti na građevinama od društvenog značaja procijenjeno je da bi ukupna materijalna šteta uzrokovana događajem s najgorim mogućim posljedicama uslijed epidemije imala neznatan utjecaj na proračun Općine.

Procjenjuje se da bi nastala šteta bila manja od 0,5 % proračuna. Prema tome šteta je procijenjena zanemarivom te se neće prikazati tablično i putem matrice.

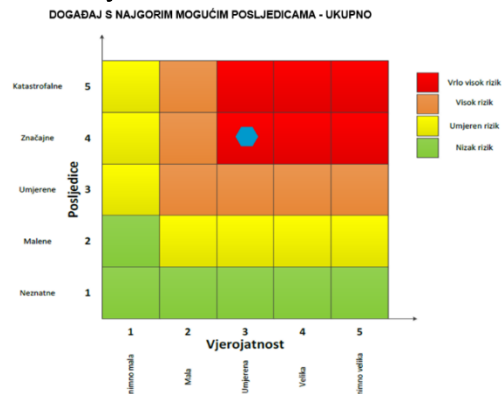
6.3.6.4. Vjerojatnost događaja

Tablica 43. Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama – Epidemije i pandemije

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

6.3.7. Matrica ukupnog rizika – Epidemije i pandemije

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



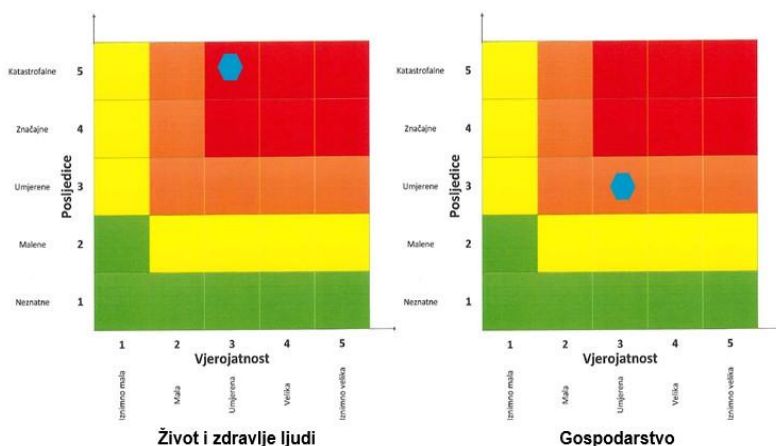
RIZIK:

Epidemije i pandemije

NAZIV SCENARIJA:

Epidemija influence na području Općine te pojava epidemije novog virusa

Događaj s najgorim mogućim posljedicama



6.3.8. Izvor podataka

1. Državni zavod za statistiku, Popis 2021. godine,
2. Hrvatski zavod za javno zdravstvo 2023.god.,
3. Kriteriji za izradu smjernica koje donose čelnici područne (regionalne) samouprave za potrebe izrade Procjena rizika od velikih nesreća na razinama jedinica lokalnih i područnih (regionalnih) samouprave, DUZS, 2016.god.
4. Pravilnik o smjernicama za izradu Procjene rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Republike Hrvatske i jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave ("Narodne Novine" br. 65/16)
5. Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, 2019.god., 2024.god.,
6. Ravnateljstvo civilne zaštite,
7. Smjernice za izradu procjena rizika od velikih nesreća za područje Varaždinske županije, 2017.god.
8. Zakon o sustavu civilne zaštite ("Narodne Novine" br. 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22)

6.4. RIZIK – Ekstremne vremenske pojave – Ekstremne temperature

6.4.1. NAZIV SCENARIJA - Pojava toplinskog vala na području Općine

Naziv scenarija
<i>Pojava toplinskog vala na području Općine</i>
Grupa rizika
<i>Ekstremne vremenske pojave</i>
Rizik
<i>Ekstremne temperature</i>
Radna skupina
Koordinator: Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Vinica
Nositelj: Općina Vinica
Izvršitelj: JUO Općine Vinica

6.4.2. Uvod – Ekstremne temperature

Toplinski val predstavlja dugotrajnije razdoblje izrazito toplog vremena te je u većini slučajeva praćen visokim postotkom vlage u zraku. Mjeri se u odnosu na uobičajene temperature za pojedino razdoblje određenog područja. U hladnijim područjima toplinski valovi mogu predstavljati temperature koje su uobičajene u toplijim klimatskim područjima, ako se javljaju izvan sezone. Toplinski valovi glavni su uzročnici toplinskih udara, odnosno stanja organizma koje karakterizira povišena tjelesna temperatura koja nastaje radi povećane tjelesne aktivnosti u uvjetima visoke temperature i vlage zraka. Toplinski valovi nerijetko izazivaju sunčanicu, prestanak termoregulacije, pretjeranu vrućinu, grčeve, iznenadni kolaps te pad tlaka, glavobolju i slične tegobe. Potrebno je napomenuti da su posebno ugrožene skupine: djeca, osobe starije životne dobi, kronični bolesnici te osobe koje rade na otvorenim prostorima.

6.4.3. Prikaz utjecaja ekstremnih temperatura na kritičnu infrastrukturu

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

6.4.4. Kontekst – Ekstremne temperature

Sustavnim praćenjem klimatoloških prilika Hrvatske utvrđen je trend porasta prosječne temperature, promjene količine padalina, kao i veće varijacije klime. Nastavi li se sadašnji trend, u idućih 30 godina na području Hrvatske zimi se očekuje porast temperature do 0,6 °C, a ljeti do 1 °C, dok se će se količina oborina neznatno mijenjati. U razdoblju između 2040. i 2070. godine očekuje se još veći porast prosječne mjesečne temperature između 1,6 °C i 3

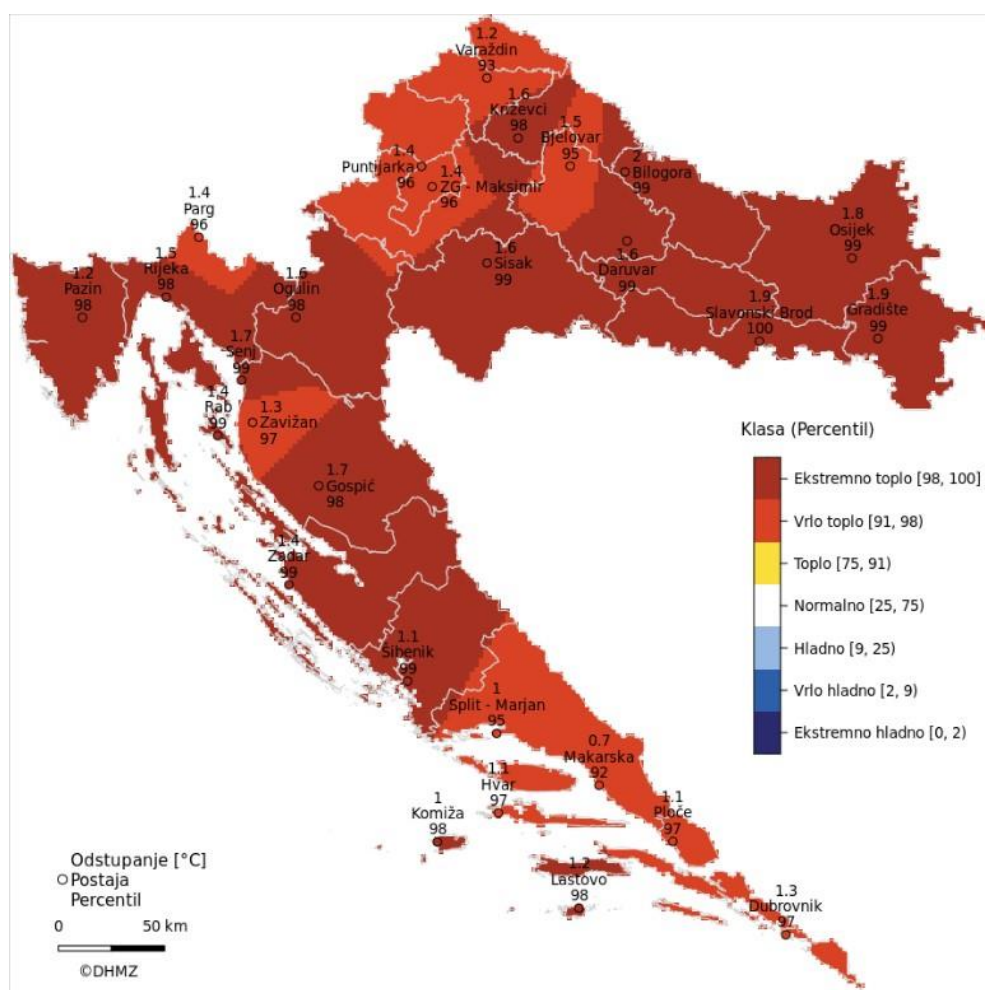
°C, a količina oborina na obali značajno će se smanjiti tijekom ljetnih mjeseci. Promjena klime direktno utječe na način gospodarenja vodama, bilo da se radi o većoj potrebi za navodnjavanjem poljoprivrednih površina (povećanje temperature) ili potrebi za većim stupnjem obrane od visokih voda (povećanje oborina). Smanjenjem količine oborina dolazi do pada vodnoga lica te je potrebno uložiti veću energiju za crpljenje podzemne vode. Slijedom navedenoga, klimatološke značajke prepoznate su kao izražen i bitan problem te izazov u budućem planiranju korištenja voda u Republici Hrvatskoj.

Klima čitave Varaždinske županije, pa tako i Općina Vinica je umjerena toplo-kišna klima. Glavni klimatski čimbenici koji određuju klimu Ivanca jesu geografska širina i udaljenost od mora. Od mjesnih čimbenika treba spomenuti reljef, poglavito Ivančicu, najvišu planinu u Hrvatskoj sjeverno od Save. Srednja godišnja temperatura zraka iznosi oko 10 °C. Topli dio godine u kojem je srednja temperatura viša od godišnjeg prosjeka traje od sredine travnja do sredine listopada i poklapa se s vegetacijskim razdobljem. Najtopliji mjesec je srpanj sa srednjom mjesečnom temperaturom od oko 19 °C, a najhladniji siječanj sa srednjom mjesečnom temperaturom od -1 °C i jedini je mjesec u godini čija je srednja temperatura niža od 0 °C. Godišnje ima oko 55 do 60 vedrih i dvostruko više oblačnih dana. Vedri su najučestaliji ljeti, kad ih ima oko 8 do 9 mjesečno, dok ih u razdoblju od studenog do veljače gotovo i nema. U prosincu i siječnju je polovica dana u mjesecu oblačna. Područje Varaždina s oko 2.000 sati sijanja sunca godišnje (što otprilike odgovara i situaciji u Općini Vinica) spada u srednje osunčana područja Hrvatske. Najdulje mjesečno trajanje sijanja sunca je u srpnju (oko 9 sati dnevno), a najkraće u prosincu (oko 2 sata dnevno).

Svjetska meteorološka organizacija (WMO) je službeno potvrdila da je 2023. najtoplija godina u povijesti mjerenja, uz znatnu razliku u odnosu na prethodnu najtopliju godinu. Godišnja srednja globalna temperatura približila se vrijednosti od 1,5 °C višom u odnosu na predindustrijsku razinu, što je simbolična razina jer je cilj Pariškog sporazuma o klimatskim promjenama ograničiti dugoročni porast temperature (u prosjeku tijekom više desetljeća, a ne za pojedinačnu godinu poput 2023.) na najviše 1,5 °C iznad predindustrijskih razina. Šest vodećih međunarodnih skupina podataka pomoću kojih se prati globalna temperatura, a koje je objedinila WMO, pokazuju da je godišnja srednja globalna temperatura 2023. bila za $1,45 \pm 0,12$ °C viša od predindustrijskih razina (1850. – 1900.). Svakoga mjeseca, od lipnja do prosinca 2023. zabilježeni su novi mjesečni rekordi globalne temperature. Srpanj i kolovoz 2023. bili su dva najtoplija mjeseca u povijesti mjerenja.

Odstupanja srednje godišnje temperature zraka u 2023. godini u Hrvatskoj u odnosu na normalu 1991. – 2020. nalaze se u rasponu od 0,7 °C (Makarska) do 2,0 °C (Bilogora). Na svim postajama temperatura zraka bila je viša od višegodišnjeg prosjeka.

Prema raspodjeli percentila, temperaturne prilike u Hrvatskoj u 2023. godini opisane su sljedećim kategorijama: vrlo toplo (dio središnje Hrvatske, okolica Parga i Zavižana, veći dio srednje i južne Dalmacije) i ekstremno toplo (istočna i dijelovi središnje Hrvatske, gorska Hrvatska, sjeverno Hrvatsko primorje, sjeverna Dalmacija, otoci Vis, Korčula i Lastovo).

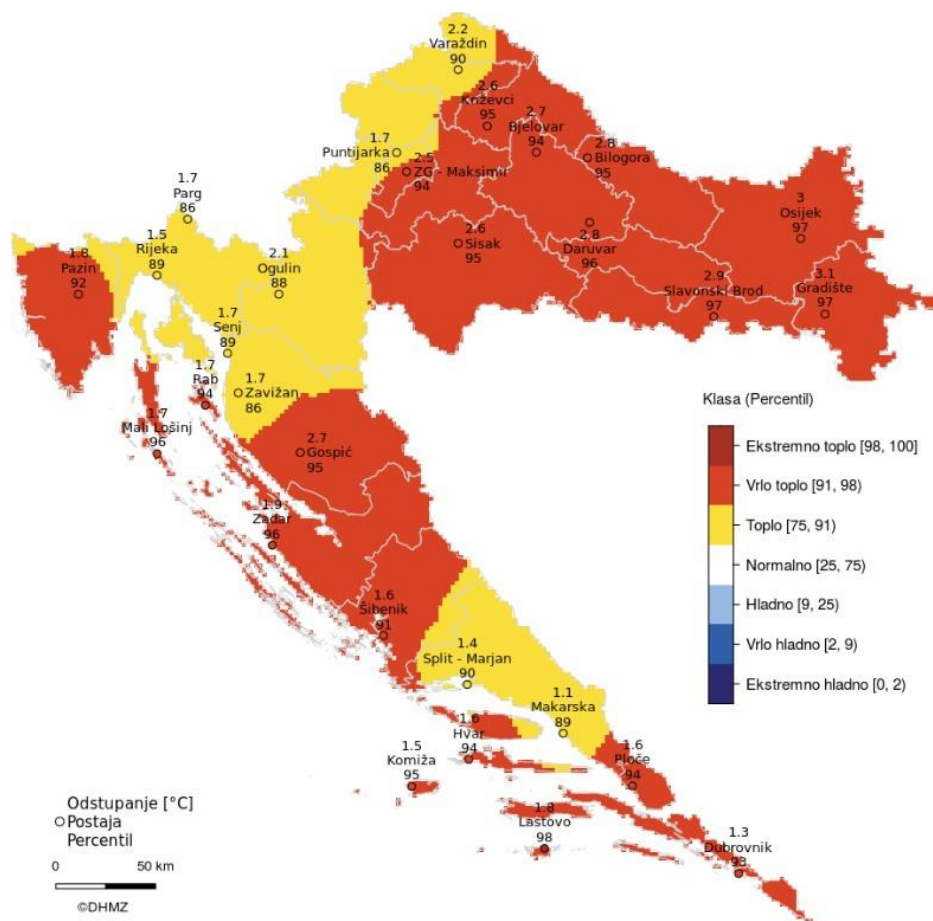


Slika 18. Prikaz odstupanja srednje temperature zraka u 2023. godini

Izvor: Državni hidrometeorološki zavod, 2024. god.

Odstupanja srednje sezone temperature zraka za zimu 2022./2023. u odnosu na normalu 1991. – 2020. nalaze se u rasponu od 1,1 °C (Makarska) do 3,1 °C (Gradište). Na svim postajama temperatura zraka je bila viša od višegodišnjeg prosjeka.

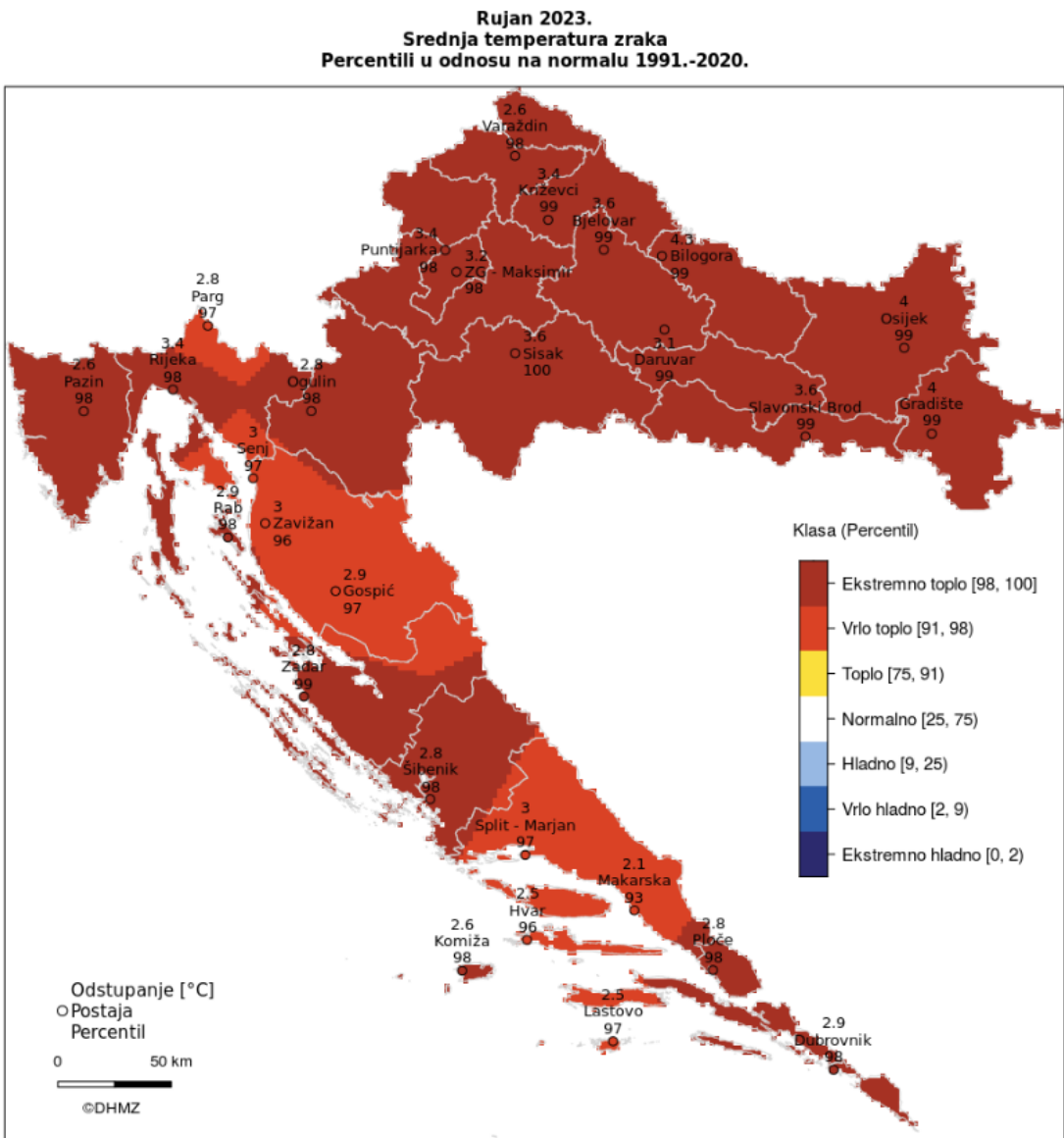
Prema raspodjeli percentila, temperaturne prilike u Hrvatskoj za zimu 2022/2023. godine opisane su sljedećim kategorijama: toplo (sjeverozapadni dio središnje Hrvatske, veliki dio gorske Hrvatske, Kvarner s dijelom otoka i dio Istre, veći dio primorskog dijela srednje Dalmacije), vrlo toplo (istočna Hrvatska, veliki dio središnje Hrvatske, Istra, dio kvarnerskih otoka, dio gorske Hrvatske, sjeverna Dalmacija, otoci srednje Dalmacije, južna Dalmacija) i ekstremno toplo (Lastovo).



Slika 19. Prikaz odstupanja srednje mjesečne temperature zraka u zimi 2022./2023. god.
 Izvor: Državni hidrometeorološki zavod, 2024. god.

Odstupanja srednje temperature zraka u rujnu 2023. u odnosu na normalu 1991. – 2020. nalaze se u rasponu od 2,1 °C (Makarska) do 4,3 °C (Bilogora). Temperatura zraka bila je značajno viša od prosjeka na svim postajama.

Prema raspodjeli percentila, temperaturne prilike u Hrvatskoj za rujn 2023. godine opisane su sljedećim kategorijama: vrlo toplo (šira okolica Paga, veći dio gorske Hrvatske, gotovo cijela srednja Dalmacija, otoci Korčula i Lastovo južne Dalmacije) i ekstremno toplo (istočna i središnja Hrvatska, dijelovi gorske Hrvatske, dijelovi Kvarnera, Istra, sjeverna Dalmacija, otok Vis i okolica Ploča u srednjoj Dalmaciji, južna Dalmacija izuzev otoka Korčule i Lastova).



Slika 20. Prikaz odstupanja srednje mjesečne temperature zraka za rujan 2023. god.
Izvor: Državni hidrometeorološki zavod, 2024. god.

Sukladno karti maksimalne temperature zraka [°C] za promatrano razdoblje 50 godina (podaci: 1971. – 2000.), maksimalne temperature zraka [°C] za povratno razdoblje 50 godina, iznose 35 – 40 °C za područje Općine.

Toplinski val, odnosno ekstremna toplina nekog kraja je dugotrajnije razdoblje izrazito toplog vremena, točnije definira se kao ljetna temperatura zraka koja je značajno viša od prosječne temperature u istom periodu godine nerijetko praćenog i visokim postotkom vlage u zraku. Mjeri se u odnosu na uobičajeno vrijeme određenog područja, u odnosu na uobičajene temperature nekog razdoblja ili sezone. Temperature koje su za toplija

klimatska područja normalne i uobičajene, u hladnijem području mogu predstavljati toplinski val ako su izvan uobičajenog vremenskog obrasca tog područja.

Kritičnu skupinu za određivanje referentnog broja ugroženog stanovništva čine: osobe starije životne dobi od 65 godina na više, djeca 0 – 4 godine, osobe zaposlene na poljoprivredi, u građevinarstvu te stanovništvo s teškoćama u obavljanju svakodnevnih aktivnosti (npr. osobe s invaliditetom).

6.4.5. Uzrok ekstremnih temperatura

Uzrok ekstremnih temperatura su klimatske promjene.

6.4.5.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći uslijed ekstremnih temperatura

Visoke temperature izuzetno su opasne za određene skupine stanovništva. Prvenstveno su to mala djeca, starije osobe, pretili i kronični bolesnici, posebno srčano-žilni, plućni i psihički bolesnici. Uzimanje nekih lijekova može povećati osjetljivost na visoke temperature. Lijekovi za liječenje Parkinsonove bolesti mogu smanjiti znojenje, koje nam je nužno za rashlađivanje, a diuretici (za izlučivanje tekućine), mogu dovesti do smanjene količine znoja i dehidracije. Visoke temperature i izlaganje suncu mogu i kod zdravih osoba izazvati razne tegobe, od onih izravnih, kao što su sunčanica i toplotni udar, do neizravnih, kao što su dehidracija i opće loše stanje. Općenito, pri višim temperaturama javlja se umor, tromost, težina u cijelom tijelu, pospanost, dekoncentracija i otežano disanje.

Dodatni utjecaj na razmjor posljedica imaju i često promjene vremena u ljetnim mjesecima, odnosno varijacije temperatura, točnije hladniji ljetni dani koje prati nagli rast temperature s povećanim udjelom vlage u zraku.

Pojava toplinskog vala karakteristična je pojava na području Općine. Valja napomenuti da pravovremeno upozoravanje na pojavu toplinskog vala te praćenje uputa o ponašanju od strane stanovništva može spriječiti broj ljudi i životinja koji kojima se javljaju posljedice od pojave toplinskog vala.

6.4.5.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću uslijed ekstremnih temperatura

Ignoriranje upozorenja o pojavi toplinskih valova značajno utječe na stanovništvo te stočni fond i poljoprivredni urod. Ne provođenje pravovremenih mjera zaštite rezultira simptomima toplinskog udara kod stanovništva te stočnog fonda i propadanja uroda. Posljedice se javljaju boravkom stanovništva na direktnom suncu te u zatvorenim prostorijama koje nemaju adekvatan rashladni sistem, odnosno nema potrebnog prozračivanja ili provjetravanja posebno u uvjetima visoke vlage u zraku.

Velika količina vlage u zraku opasna je kako za ljudski, tako i za životinjski organizam jer sprječava isparavanje vode s kože što je važno za hlađenje organizma. Također, nagli izlasci iz previše rashlađenih prostora, pogotovo automobila dovode do stanja šoka organizma radi prekratkog vremena prilagodbe na nagle promjene temperature.

Rizičnim skupinama posebice osjetljive na izloženost toplinskim valovima odnosno visokim temperaturama smatraju se:

- osobe starije od 65 godina,
- djeca mlađa od 4 godine,
- trudnice,
- teško pokretne osobe, invalidi,
- osobe koje boluju od raznih kroničnih bolesti,
- radnici koji rade na otvorenom bez adekvatne zaštitne opreme,
- pretile osobe,
- osobe koje žive same, bez pomoći drugih (socijalna izolacija).

Rizični čimbenici koji utječu na posljedice uslijed izloženosti toplinskim valovima su:

- nedostatak klimatizacijskih uređaja u radnim i stambenim prostorima,
- loša termoizolacija i stara infrastruktura zgrada,
- život u gradskim (urbanim) sredinama,
- nedostatak biljne vegetacije i zelenila u gradskim sredinama,
- stanovanje (rad) na zadnjim katovima ili ispod samog krova zgrada.

6.4.6. Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Ekstremne temperature

Nastupilo je vrijeme klimatskih promjena. Česte promjene vremena koje variraju na većim ljestvicama izrazito negativno utječu na ljudski organizam. Toplinski valovi predstavljaju dugotrajnije razdoblje i produženi period izrazito toplog vremena i visokih temperatura, udruženi s visokim postotkom vlage u zraku. Ekstremne toplinske događaje karakteriziraju povišene temperature, više i od 38°C kroz duži niz dana te ustajala i topla zračna masa s toplim noćima iznad uobičajenog prosjeka. Toplinski valovi, uz porast dnevne, ali i noćne temperature, ugrožavaju zdravlje ljudi.

Zdravstveni problemi javljaju se kada organizam više ne može održavati normalnu tjelesnu temperaturu. Kod nagle pojave toplinskog vala u pretpostavljenom trajanju od 10 dana javljaju se poremećaji u prehrani stanovništva što uzrokuje poremećaje u organizmu nastale lošom i nepravilnom prehranom u vrijeme velikih vrućina.

Učinci toplinskih valova u dužem trajanju od 10 dana

- Sunčanica

Nastaje i kao rezultat zajedničkog djelovanja opće hipertermije i lokalnog ozračenja infracrvenim zrakama nezaštićenog zatiljnog dijela glave. Ugrožene su sve osobe koje se dugotrajno izlažu sunčevim zrakama ako nemaju pokrivalo za glavu. Osobito su podložne osobe svijetle puti, osobe bez kose te djeca i starije osobe koje se i inače slabije

prilagođavaju naglim promjenama temperature. Blagi ili umjereni simptomi sunčanice su: crvenilo lica, edemi, sinkopa, grčevi, iscrpljenost, suha i topla koža, tjelesna temperatura iznad normalne, srčani ritam i disanje su ubrzani, zatim glavobolja, problemi s vidom, vrtoglavica, šum u ušima, nemir, pospanost, nemogućnost orijentacije u vremenu i prostoru. U težim slučajevima može nastati proširenje zjenica, omamljenost, nesvjestica te na kraju koma i smrt.

- Toplinski udar

Nastaje nakon dugog i intenzivnog izlaganja visokim temperaturama, kada tijelo više ne može regulirati tjelesnu temperaturu i ne može se rashladiti. U takvim slučajevima tjelesna temperatura može naglo narasti te u razmaku od 10 do 15 minuta dosegnuti i preko 41°C. Toplinski udar može se pojaviti iznenada, bez prethodnih simptoma iscrpljenosti vrućinom i opasno je stanje iz kojeg se organizam ne može izvući sam. Svi takvi bolesnici umiru ako im se ne pruži pomoć. Potrebno je hitno pružanje liječničke pomoći, jer može uzrokovati trajni invaliditet ili smrt. Simptomi toplinskog udara su: vrlo visoka tjelesna temperatura iznad 40°C, crvena, suha i vruća koža, bez znoja, izuzetno brzi otkucaji srca, vrtoglavica, glavobolja, umor, mučnina i povraćanje, zbunjenost, delirij ili gubitak svijesti, nedostatak zraka pa sve do grčeva te krvi u urinu ili stolici.

- Toplinski grčevi

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

- Toplinska iscrpljenost

Toplinska iscrpljenost je klinički sindrom slabosti, malaksalosti, mučnine, sinkope i drugih nespecifičnih simptoma izazvanih izlaganjem toplini, a koji nije opasan po život. Termoregulacija nije oštećena.

Toplinska iscrpljenost je posljedica neravnoteže vode i elektrolita izazvana izlaganjem toplini, uz tjelesni napor ili bez njega.

Simptomi su često neodređeni pa bolesnici ne moraju shvatiti kako im je uzrok toplina. Simptomi mogu uključivati slabost, vrtoglavicu, glavobolju, mučninu i ponekad, povraćanje. Sinkopa uslijed dugog stajanja na vrućini (toplinska sinkopa) je česta i može oponašati kardiovaskularne poremećaje. Prilikom pregleda se bolesnici doimaju umornima, a obično

su oznojeni i imaju tahikardiju. Psihičko stanje je tipično nepromijenjeno, za razliku od toplotnog udara. Temperatura je obično normalna, a kad je povišena, ne prelazi 40 °C.

Dijagnoza se postavlja klinički, a za to je potrebno isključivanje drugih mogućih uzroka (npr. hipoglikemije, akutnog koronarnog sindroma, raznih infekcija). Laboratorijske pretrage su potrebne samo ako je potrebno isključiti nabrojana stanja.

Liječenje obuhvaća smještanje bolesnika u hladno okruženje, u ležeći ispruženi položaj uz nadoknadu tekućine, u pravilu se daje 0,9 % – tna fiziološka otopina; peroralnom se rehidracijom ne mogu u dovoljnoj mjeri nadoknaditi elektroliti. Brzina i količina rehidracije ovise o dobi, osnovnim bolestima i kliničkom odgovoru. Često je dovoljno nadomještanje od 1–2 L brzinom od 500 ml/h. Starijim i srčanim bolesnicima može biti potrebna tek nešto sporija nadoknada; bolesnicima u kojih se sumnja na hipovolemiju u početku može biti potrebna brža nadoknada. Hlađenje tijela izvana nije potrebno. Rijetko, tešku toplinsku iscrpljenost nakon teškog rada može komplicirati rabdomioliza, mioglobinurija, akutno zatajenje bubrega i diseminirana intravaskularna koagulacija.

6.4.6.1. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed ekstremnih temperatura na život i zdravlje ljudi

Posljedice na život i zdravlje ljudi prikazuju se ukupnim brojem ljudi (dobiven jednostavnim zbrajanjem, bez podnerivanja) za koje se procjenjuje kako mogu biti u sastavu nekog od procesa nastalih kao posljedica događaja opisanih scenarijem – poginuli, ozlijeđeni, oboljeli, evakuirani, zbrinuti i sklonjeni.

S obzirom na broj stanovnika Općine koji pripadaju najugroženijim skupinama, procjenjuje se da će broj stanovnika koji će biti u sastavu nekog od procesa nastalih kao posljedica pojave toplinskog vala prelaziti 0,036 % ukupnog stanovništva Općine. Što predstavlja katastrofalne posljedice na život i zdravlje ljudi.

Tablica 44.: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na život i zdravlje ljudi - Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Ekstremne temperature

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Broj stanovnika (%)	Odabrano
1	Neznatne	*<0,001	
2	Malene	0,001 - 0,0046	
3	Umjerene	0,0047 - 0,011	
4	Značajne	0,012 - 0,035	
5	Katastrofalne	>0,036	X

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

6.4.6.2. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed ekstremnih temperatura na gospodarstvo

Posljedice na gospodarstvo odnose se na ukupnu materijalnu i financijsku štetu u gospodarstvu nastalu utjecajem prijetnje. Materijalna šteta s posljedicama po gospodarstvo

prikazuje se u odnosu na proračun Općine. Procijenjeno je da će toplinski val dužeg trajanja smanjiti poljoprivrednu proizvodnju do 30% pa i više ovisno o vegetacijskom stadiju poljoprivrednih kultura, imati utjecaja na smanjenje kapaciteta vodocrpilišta što rezultira padom pritiska vode u sustavu te dolazi do ugroze vodoopskrbe. Također, utjecajem toplinskog vala, točnije dugotrajnim visokim temperaturama, smanjuje se protok i udio kisika u kopnenim vodenim tijelima što dovodi do pomora vodenih organizama, onečišćenja okoliša te mogućnost nastanka zaraznih bolesti.

S obzirom na štete koje su vjerojatne na području Općine uslijed ekstremnih temperatura, posljedice su procijenjene umjerenima, odnosno očekuje se šteta manja od 15 % proračuna Općine.

Tablica 45. Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na gospodarstvo - Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Ekstremne temperature

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedica	U eurima (% s obzirom na proračun)	Odabrano
1	Neznatne	0,5 – 1	
2	Malene	1 – 5	
3	Umjerene	5 – 15	X
4	Značajne	15 – 25	
5	Katastrofalne	>25	

6.4.6.3. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed ekstremnih temperatura na društvenu stabilnost i politiku

S obzirom na to da se posljedice društvene stabilnosti i politike iskazuju u materijalnoj šteti i to za štetu na kritičnoj infrastrukturi i šteti na građevinama od društvenog značaja procijenjeno je da bi ukupna materijalna šteta uzrokovana događajem s najgorim mogućim posljedicama uslijed ekstremnih temperatura imala neznatan utjecaj na proračun Općine. Procjenjuje se da bi nastala šteta bila manja od 0,5 % proračuna. Prema tome šteta je procijenjena zanemarivom te se neće prikazati tablično i putem matrice.

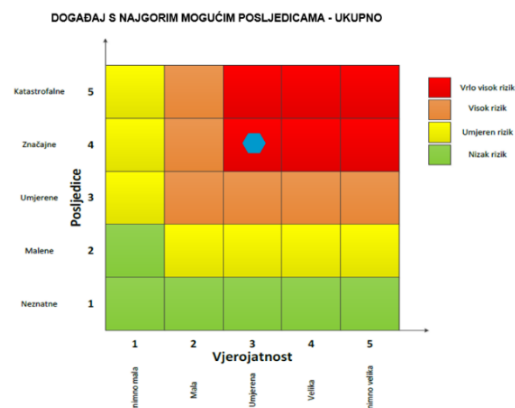
6.4.6.4. Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed ekstremnih temperatura

Tablica 46. Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama – Ekstremne temperature

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

6.4.7. Matrica ukupnog rizika - Ekstremne vremenske pojave (Ekstremne temperature)

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

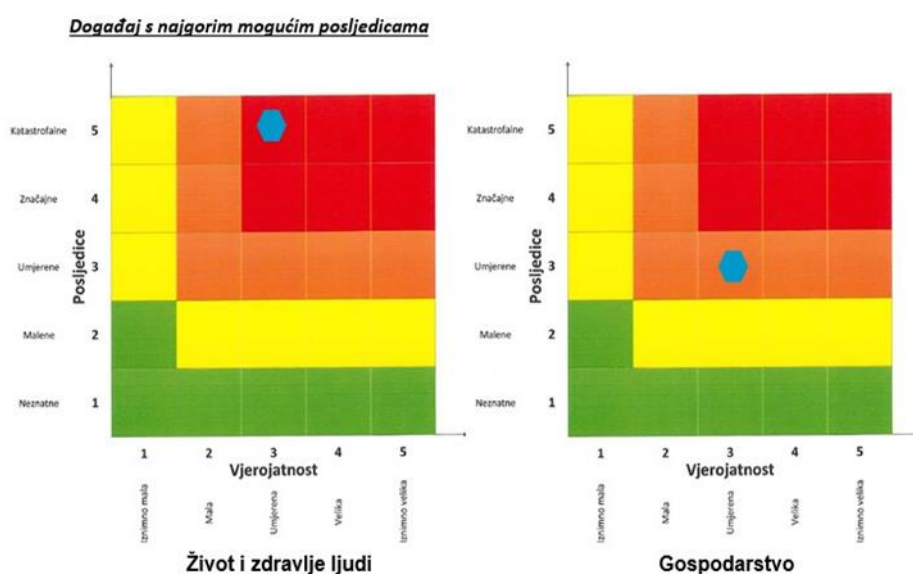


RIZIK:

Ekstremne vremenske pojave – Ekstremne temperature

NAZIV SCENARIJA:

Pojava toplinskog vala na području Općine



6.4.8. Izvor podataka

1. Državni hidrometeorološki zavod (DHMZ, 2024. god.),
2. Državni zavod za statistiku, Popis 2021. godine,
3. Kriteriji za izradu smjernica koje donose čelnici područne (regionalne) samouprave za potrebe izrade Procjena rizika od velikih nesreća na razinama jedinica lokalnih i područnih (regionalnih) samouprave, DUZS, 2016.god.,
4. Pravilnik o smjernicama za izradu Procjene rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Republike Hrvatske i jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave ("Narodne Novine" br. 65/16),
5. Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, 2019.god., 2024.god.,
6. Smjernice za izradu procjena rizika od velikih nesreća za područje Varaždinske županije, 2017.god.,
7. Zakon o sustavu civilne zaštite ("Narodne Novine" br. 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22).

6.5. EKSTREMNE VREMENSKE POJAVE – TUČA (PADALINE)

6.5.1. NAZIV SCENARIJA – Pojava tuče na području Općine

Naziv scenarija
<i>Pojava tuče na području Općine</i>
Grupa rizika
<i>Ekstremne vremenske pojave</i>
Rizik
<i>Tuča (padaline)</i>
Radna skupina
Koordinator: Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Vinica
Nositelj: Općina Vinica, VZO Vinica
Izvršitelj: Komunalni redar Općine Vinica, Zapovjednik VZO Vinica

6.5.2. Uvod – Tuča (padaline)

Tuča (grad, krupa) su ledena zrnca koja nastaju u olujnim oblacima, velikih vertikalnih dimenzija kad naglo uzlazne i vrtložne struje nose pothlađene kapljice koje se u dodiru sa zrnima leda brzo zalede u zrno tuče. Zrno tuče sve više raste dok zbog svoje težine ne počne padati na zemlju. Zrna tuče obično su veličine graška, ali veoma rijetko i veličine kokošjeg jajeta.

Tuča je neobično štetna prirodna pojava, osobito za poljoprivrednu proizvodnju na otvorenom. Svojim intenzitetom nanose velike štete pokretnoj i nepokretnoj imovini, kao i poljoprivredi.

6.5.3. Prikaz utjecaja tuče (padalina) na kritičnu infrastrukturu

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

6.5.4. Kontekst – Tuča (padaline)

Operativna obranu od tuče na području Varaždinske županije provodi Državni hidrometeorološki zavod. Sezona obrane od tuče traje od 1. svibnja do 30. rujna kada tuča može prouzročiti velike štete na poljoprivrednim kulturama i ostaloj imovini. Operativna obrana od tuče na području Varaždinske županije provodi se prizemnim generatorima.

Za prikaz godišnjeg hoda broja dana s krutom oborinom (tuča, sugradica i ledena zrna) na području Općine Vinica uzeti su podaci s meteorološke postaje Varaždin.

Tablica 47. Prikaz broja dana s krutom oborinom

MJESECI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	GOD
BROJ DANA BEZ OBORINE													
SRED	0.4	0.1	0.1	0.3	0.1	0.1	0.3	0.0	0.1	0.1	0.0	0.2	1.5
STD	0.8	0.2	0.2	0.6	0.3	0.3	0.4	0.0	0.2	0.2	0.0	0.4	1.5
MIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MAKS	3	1	1	2	1	1	1	0	1	1	0	1	6

Izvor: Meteorološka postaja Varaždin, 1981.- 2000.

Srednji godišnji broj dana s krutom oborinom iznosi 1.5 dana. U prosjeku je najviše takvih dana u siječnju (0.4 dana), dok je srednji broj dana u ostalim mjesecima između 0.1 i 0.3 dana. U kolovozu i studenom nije zabilježen ni jedan dan s krutom oborinom.

6.5.5. Uzrok tuče

Nastanak tuče je vrlo složen proces koji se u osnovi sastoji od toga da uzlazna struja zraka tjera krupnije kapi vode do visine gdje se one počnu smrzavati. To se ponavlja nekoliko puta i na taj način tuča dobiva na veličini i masi. Kada ta masa postane prevelika, uzlazna struja zraka komade ne može više držati u zraku te oni padaju na tlo u obliku oborine.

6.5.6. Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Tuča

Događaj s najgorim mogućim posljedicama podrazumijeva pojavu tuče na području Općine Vinica, veličine promjera zrna od 36–50 mm, odnosno veličine kokošnjeg jajeta. Tuča kao najkrupniji i najrazorniji oblika padalina može vrlo brzo uzrokovati totalne štete na svim poljoprivrednim kulturama koje nisu fizički zaštićene od ove oborine. Kada nastupi grmljavinska oluja praćena tučom, velike površine pod raznim ekonomski važnim kulturama mogu ostati kompletno uništene. Oborina tog tipa može nanijeti štetu od 50 do 80%, a nerijetko se dogodi da za jakih oluja u samo 15-20 minuta nastane 100%-tna šteta. Komadi leda svojim padom s velike visine nanose direktnu mehaničku štetu svim izloženim dijelovima biljke pa nakon kratkog vremenskog roka usjevi poput pšenice, ječma, kukuruza i ostalih ratarskih kultura mogu biti potpuno uništeni. U voćarstvu i vinogradarstvu tuča nanosi štete listu i plodovima u razvoju pa se tako prinos može znatno smanjiti ili potpuno izgubiti. Krupna tuča može oštetiti pokrove i ostakljenja na građevinskim objektima te oštetiti vozila.

6.5.6.1. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed tuče na život i zdravlje ljudi

Posljedice na život i zdravlje ljudi prikazuju se ukupnim brojem ljudi (dobiven jednostavnim zbrajanjem, bez podnerivanja) za koje se procjenjuje kako mogu biti u sastavu nekog od

procesa nastalih kao posljedica događaja opisanih scenarijem – poginuli, ozlijeđeni, oboljeli, evakuirani, zbrinuti i sklonjeni.

Od tuče stradavaju poljoprivredna dobra, a moguće je stradavanje životinja, ali i ljudi. Pretpostavlja se da će posljedicama tuče, uzimamo li u obzir događaj s najgorim mogućim posljedicama, procjenjuje se da bi događajima bilo zahvaćeno više od 0,001% stanovništva Općine.

Tablica 48. Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na život i zdravlje ljudi - Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Tuča

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Broj stanovnika	Odabrano
1	Neznatne	*<0,001	
2	Malene	0,001 - 0,0046	
3	Umjerene	0,0047 - 0,011	
4	Značajne	0,012 - 0,035	
5	Katastrofalne	>0,036	X

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

6.5.6.2. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed tuče na gospodarstvo

Posljedice na gospodarstvo odnose se na ukupnu materijalnu i financijsku štetu u gospodarstvu nastalu utjecajem prijetnje. Materijalna šteta s posljedicama po gospodarstvo prikazuje se u odnosu na proračun Općine.

Šteta se očituje u vidu oštećenja krovnih konstrukcija na stambenim i gospodarskim objektima, oštećenju staklenika/plastenika, šteta na ratarskim i povrtlarskim kulturama, krmnom bilju, vinogradima i voćnjacima. Procjenjuje se da pojava tuče navedenih razmjera ima značajna posljedica na gospodarstvo.

Tablica 49. Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na gospodarstvo - Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Tuča

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedica	U eurima (% s obzirom na proračun)	Odabrano
1	Neznatne	0,5 – 1	
2	Malene	1 – 5	
3	Umjerene	5 – 15	
4	Značajne	15 – 25	X
5	Katastrofalne	>25	

6.5.6.3. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed tuče na društvenu stabilnost i politiku

Procjena posljedica na društvenu stabilnosti i politiku vezana je na oštećenja zgrada u kojima su smještene ključne institucije i oštećenje kritične infrastrukture.

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

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

Ukupna materijalna šteta prikazana je u odnosu na proračun Općine, ako je šteta na kritičnoj infrastrukturi od značaja za funkcioniranje društva, točnije samouprave u cjelini.

Uslijed pojave jake i nagle tuče može doći do oštećenja dijelova elektroenergetskog sustava te do prekida opskrbe električnom energijom, kao i do prekida rada telekomunikacijskog sustava. Moguća su oštećenja na građevinama i ustanovama od javnog i društvenog značaja te oštećenja kulturnih dobara na području Općine. Štete se najčešće manifestiraju kao štete na staklenim površinama, krovovima te kao oštećenja zidova.

Tablica 50. Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na kritičnu infrastrukturu – Događaj s najgorim mogućim posljedicama - Tuča

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na kritičnoj infrastrukturi			
Kategorija	Posljedice	U eurima (% s obzirom na proračun)	Odabrano
1	Neznatne	0,5 – 1	
2	Malene	1 – 5	X
3	Umjerene	5 – 15	
4	Značajne	15 – 25	
5	Katastrofalne	>25	

Tablica 51. Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na ustanove, građevine od javnog, društvenog značaja – Događaj s najgorim mogućim posljedicama - Tuča

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na ustanovama/građevinama javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	U eurima (% s obzirom na proračun)	Odabrano
1	Neznatne	0,5 – 1	
2	Malene	1 – 5	X
3	Umjerene	5 – 15	
4	Značajne	15 – 25	
5	Katastrofalne	>25	

Tablica 52. Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na društvenu stabilnost i politiku – Događaj s najgorim mogućim posljedicama - Tuča

Kategorija	Ustanove/građevine javnog, društvenog interesa	Kritična infrastruktura	Ukupno
1			
2	X	X	X
3			
4			
5			

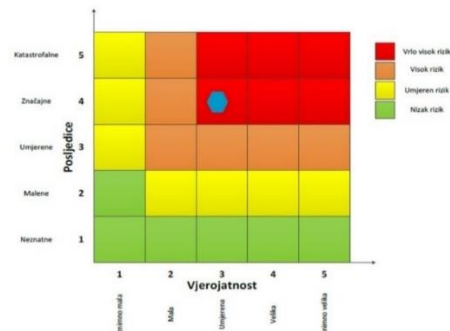
6.5.6.4. Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed tuče

Tablica 53. Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama – Tuča

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

6.5.7. Matrice ukupnog rizika – Tuča (padaline)

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

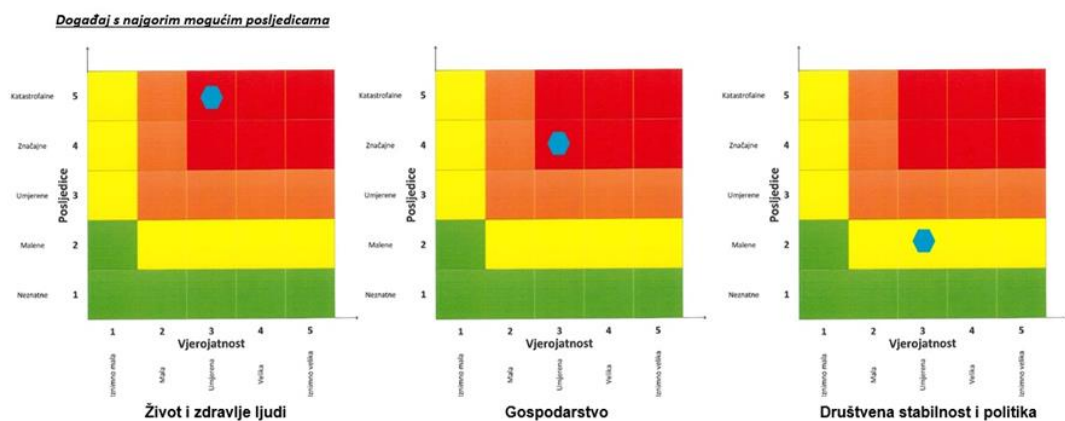


RIZIK:

Ekstremne vremenske pojave – Tuča (padaline)

NAZIV SCENARIJA:

Pojava tuče na području Općinu



6.5.8. Izvor podataka

1. Državni hidrometeorološki zavod (DHMZ, 2024. god.),
2. Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2021.god.,
3. Kriteriji za izradu smjernica koje donose čelnici područne (regionalne) samouprave za potrebe izrade Procjena rizika od velikih nesreća na razinama jedinica lokalnih i područnih (regionalnih) samouprave, DUZS, 2016.god.,
4. Pravilnik o smjernicama za izradu Procjene rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Republike Hrvatske i jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave ("Narodne Novine" br. 65/16),
5. Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, 2019. god., 2024. god.,
6. Smjernice za izradu procjena rizika od velikih nesreća na području Koprivničko - križevačke županije, 2017. god.,
7. Zakon o sustavu civilne zaštite ("Narodne Novine" br. 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22).

6.6. RIZIK- Mraz

6.6.1. NAZIV SCENARIJA – Pojava mraza na području Općine

Naziv scenarija
<i>Pojava mraza na području Općine</i>
Grupa rizika
<i>Ekstremne vremenske pojave - Mraz</i>
Rizik
<i>Mraz (padaline)</i>
Radna skupina
Koordinator: Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Vinica
Nositelj: Općina Vinica
Izvršitelj: Komunalni redar Općine Vinica, Zapovjednik VZO Vinica

6.6.2. Uvod - Mraz

Mraz je oborina koja nastaje kad uz hladno tlo prizemni sloj zraka pri temperaturi nižoj od 0°C izravno prijeđe iz vodene pare u led. Pojavljuje se od rujna do svibnja, pri čemu je najopasniji onaj koji se pojavi u vegetacijskom razdoblju. Posljedice mogu biti smanjenje prinosa u poljoprivredi i povrtlarstvu. Pojava, intenzitet i trajanje mraza lokalnog je karaktera jer ovisi od nagiba i orijentacije terena, reljefa, vrste zemljišta i vegetacije. Prema nastanku možemo ga podijeliti na adveksijski, radijacijski i evaporacijski.

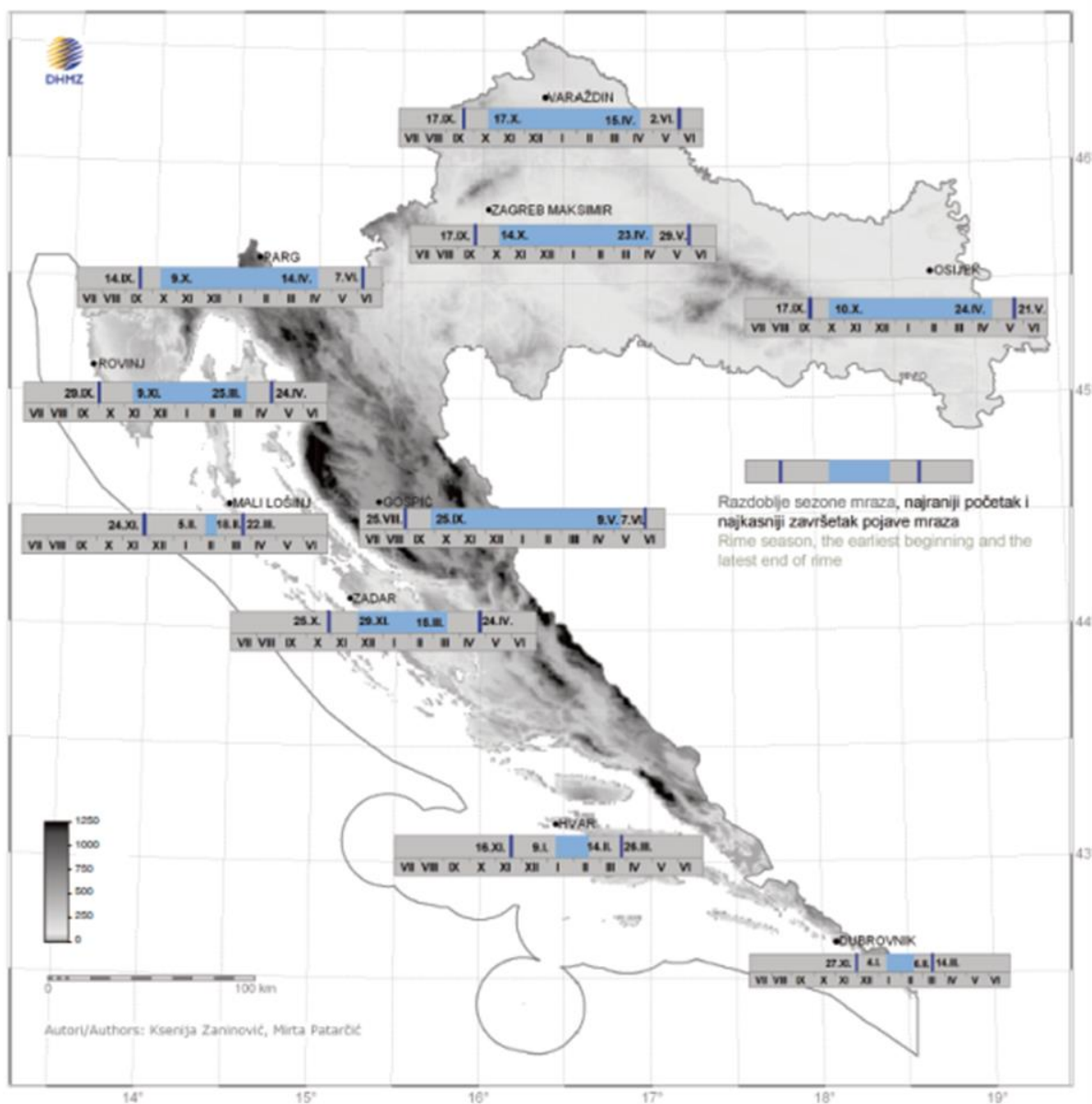
6.6.3. Prikaz utjecaja mraza na kritičnu infrastrukturu

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

6.6.4. Kontekst- Mraz

Biljke u tkivu imaju veliki postotak vode. Prilikom pojave niske temperature dolazi do smrzavanja vode što dovodi do pucanja i širenja tkiva te odumiranja biljaka. Kod slabijih mrazova dolazi do oštećenja zelenih nezaštićenih dijelova, što ne dovodi do velikih problema za biljke. Takvu pojavu biljke prepoznaju kao stres, što dovodi do pada otpornosti biljaka. Ako su biljke na vrijeme pripremljene te su povukle biljne sokove na vrijeme, mraz nema nepovoljno djelovanje. Kod pojave slabih i umjerenih mrazova dolazi do oštećenja

zelenih dijelova biljaka Kod pojave jakih i vrlo jakih mrazova dolazi do oštećenja tkiva, što može izazvati značajna oštećenja na deblu, granama, krošnji i dr. Prilikom smrzavanja tla dolazi do odumiranja korijena i izbacivanja korijena ako biljka nije prilagođena na takve uvjete.



Slika 21. Srednji datumi početka i završetka razdoblja s mrazom na području RH

Izvor: Srednji datumi početka i završetka razdoblja s mrazom na području RH

6.6.5. Uzrok mraza

Mraz nastaje sublimacijom vodene pare na ohlađenim predmetima kada je temperatura rosišta manja od 0°C. Do pojave mraza dolazi na više načina, a to su advekcijom, radijacijom ili istodobno advekcijom i radijacijom.

Adveksijski mraz nastaje prodorom hladnog zraka koji se zadrži i po nekoliko dana i prekrije veliko područje.

Radijacijski mraz nastaje uslijed intenzivnog hlađenja tla i prizemnog sloja zraka. U najnižim dijelovima nekog kraja zbog spuštanja hladnog zraka niz obronke stvaraju se tzv. jezera hladnog zraka koje uzrokuju štete po kotlinama, udolinama, nizinama i uvalama.

6.6.5.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći uslijed mraza

Prodor hladnog zraka, intenzivno hlađenje tla i prizemnog sloja tla kada je temperatura rosišta manja od 0°C.

6.6.5.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću uslijed mraza

Ignoriranje upozorenja o pojavi mraza značajno utječe na stanovništvo te stočni fond i poljoprivredni urod. Neprovođenje pravovremenih mjera zaštite rezultira velikim štetama u poljoprivrednoj proizvodnji i propadanja uroda.

6.6.6. Događaj s najgorim mogućim posljedicama - Mraz

Kasni proljetni mrazovi mogu počinuti velike štete u smislu da unište cijelu berbu. Zametnuti plodovi su još osjetljiviji od cvjetova i propadaju na temperaturi od -1,2 do 2°C, dok cvjetovi stradaju na -2,0 do -3,0°C. Pojedini dijelovi cvijeta su također nejednako otporni prema mrazovima. Cvjetni pupovi su najosjetljiviji na kasne proljetne mrazove za razliku od faze potpunog zimskog mirovanja kada cvjetni pupovi mogu izdržati znatno niže temperature. S početkom vegetacije, njihovim pupanjem i cvjetanjem ta se osjetljivost naglo povećava.

6.6.6.1. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed mraza na život i zdravlje ljudi

Obzirom da se posljedice na život i zdravlje ljudi prikazuju ukupnim brojem ljudi za koje se procjenjuje kako mogu biti u sastavu od nekog od procesa nastalih kao posljedica događaja opisanih scenarijem – poginuli, ozlijeđeni, oboljeli, evakuirani i sklonjeni, procjenjuje se da pojava mraza ima neznatne posljedice na život i zdravlje ljudi.

Tablica 54. Posljedice na život i zdravlje ljudi – mraz

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Broj stanovnika	Odabrano
1	Neznatne	*<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	

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

6.6.6.2. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed mraza na gospodarstvu

Posljedice na gospodarstvo se procjenjuju kroz direktne (izravne) i indirektne (neizravne) gubitke, a prikazuju se u odnosu na proračun.

Zbog velikih materijalnih šteta na poljoprivrednim kulturama, posebice voćnjacima i vinogradima, procijenjeno je da pojava kasnog proljetnog mraza na području Općine Vinica ima značajan utjecaj na gospodarstvo.

Tablica 55. Posljedice na gospodarstvo – mraz

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedica	U eurima (% s obzirom na proračun)	Odabrano
1	Neznatne	0,5 – 1	
2	Malene	1 – 5	
3	Umjerene	5 – 15	
4	Značajne	15 – 25	X
5	Katastrofalne	>25	

6.6.6.3. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed mraza na društvenu stabilnost i politiku

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

6.6.6.4. Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed mraza

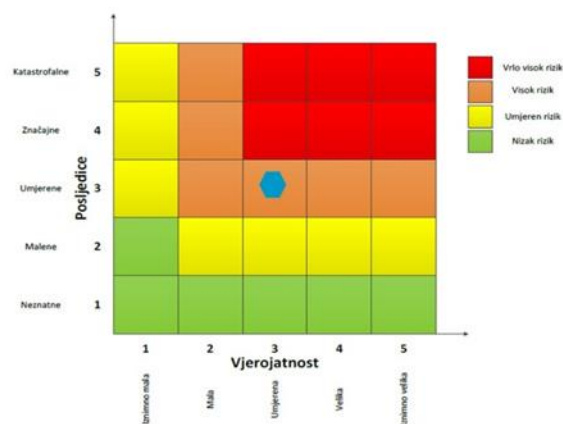
Vjerojatnost nastanka navedenog događaja okarakterizirana je kao umjerena.

Tablica 56. Vjerojatnost/frekvencija – mraz

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

6.6.7. Matrice ukupnog rizika - Mraz

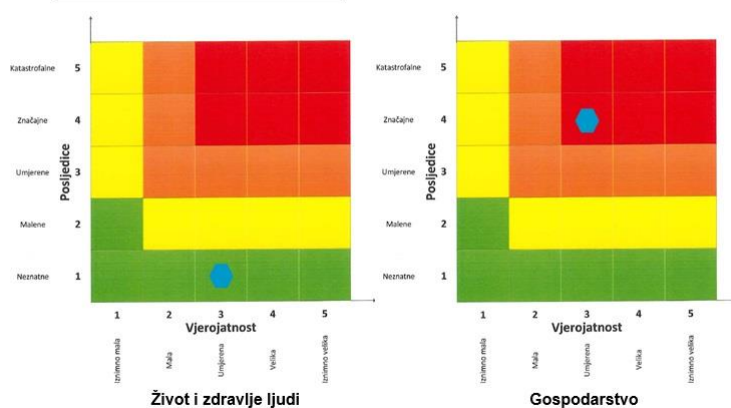
VRSTA RIZIKA	OPIS RIZIKA
Nizak rizik	Dodatne mjere nisu potrebne, osim uobičajenih.
Umjeren rizik	Rizik se može prihvatiti ukoliko troškovi premašuju dobit.
Visok rizik	Rizik se može prihvatiti ukoliko je smanjenje nepraktično ili troškovi uvelike premašuju dobit.
Vrlo visok rizik	Rizik se ne može prihvatiti,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



RIZIK: Mraz

NAZIV SCENARIJA: Pojava mraza na području Općine Vinica

Dođatak s najgorim mogućim posljedicama



6.6.8. Izvor podataka

1. Državni hidrometeorološki zavod,
2. Popis stanovništva 2011. godinu, Državni zavod za statistiku,
8. Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, 2019. god., 2024. god.,
3. Smjernice za izradu Procjene rizika od velikih nesreća na području Varaždinske županije („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 73/16).

6.7. RIZIK- Suša

6.7.1. NAZIV SCENARIJA- Suša

Naziv scenarija
<i>Pojava suše na području Općine</i>
Grupa rizika
<i>Ekstremne vremenske pojave</i>
Rizik
<i>Suša</i>
Radna skupina
Koordinator: Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Vinica
Nositelj: Općina Vinica
Izvršitelj: Komunalni redar Općine Vinica, Zapovjednik VZO Vinica

6.7.2. Uvod

Suša predstavlja dugotrajnu i regionalno sveobuhvatnu pojavu količina svih vrsta voda nižih od prosječnih. Može biti karakterizirana količinama oborina manjim od prosječnih, ali i preraspodjelom oborina tijekom godine različitom od uobičajene raspodjele u regiji. Na pojavu suša bitno utječu povećane (iznadprosječne) temperature zraka. Sušu karakteriziraju manje od prosječnih količina:

- površinskih voda (protoka i/ili vodostaja),
- razina podzemnih voda,
- vlage u tlu itd.

Svjetska meteorološka organizacija (WMO, 1992) je definirala sušu kroz nekoliko pojava:

- produljeni izostanak ili naglašeni deficit oborine,
- period neočekivano suhog vremena u kojem nedostatak oborine uzrokuje ozbiljnu hidrološku neravnotežu,
- deficit oborine koji uzrokuje manjak vode za određenu djelatnost, Američko meteorološko društvo definiralo je 1997. četiri tipa suše (Heim, 2002): meteorološka ili klimatološka suša, agronomska suša, hidrološka suša i socio-ekonomska suša.

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

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

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

Socio-ekonomska suša povezuje potražnju i opskrbu određenog ekonomskog dobra (vrijednost) s elementima meteorološke, hidrološke i agronomske suše.⁴

6.7.3. Prikaz utjecaja suše na kritičnu infrastrukturu (KI)

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

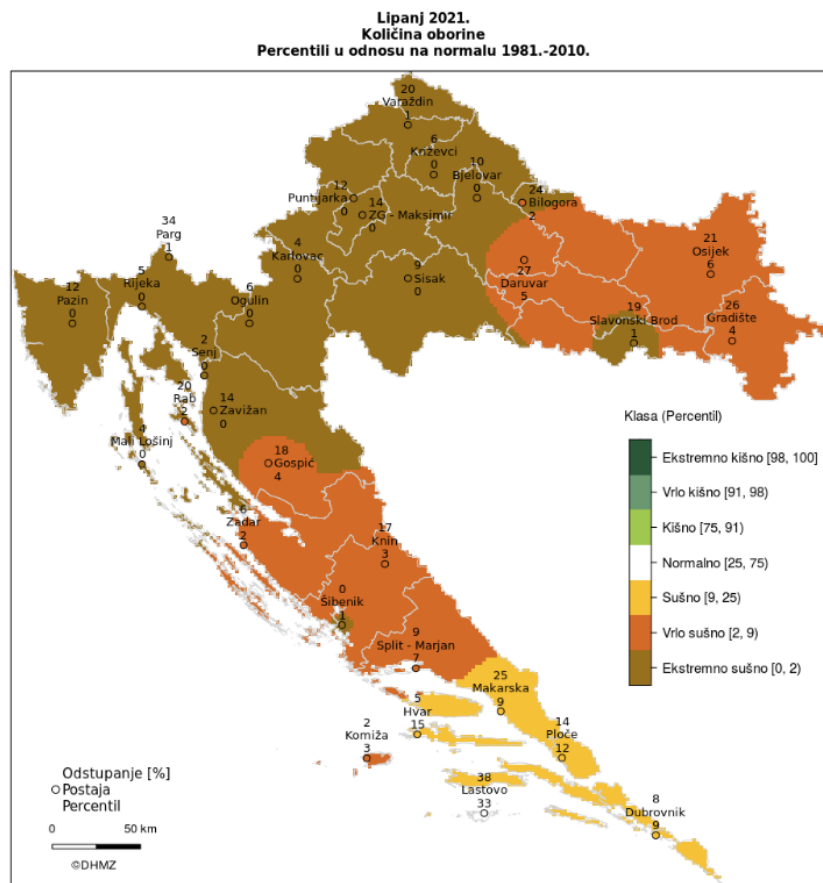
6.7.4. Kontekst – Suša

Suša je jedna od najčešće istraživanih pojava zbog interakcije između klimatskog sustava i ljudi i obilježava društva na svim razinama ekonomske razvijenosti. Pojava hidrološke i agrometeorološke suše na području Općine česta je pojava posljednjih 20 godina, a elementarne nepogode zabilježene su nekoliko puta. Meteorološka suša ili dulje razdoblje bez oborina, povremeno uzrokuje ozbiljne štete prvenstveno u poljoprivredi. Učinci suše, uvjetovani duljim nedostatkom oborina, visokom temperaturom i niskom vlažnošću zraka, očitovali bi se ubrzanim isparavanjem vode iz zemljišta i biljaka, postupnom isušivanju zemljišta, najprije površinskih slojeva, a kasnije i dubljih gdje se nalazi korijenje biljaka. Najveći gubici javljaju se u poljoprivrednoj proizvodnji kojom se bavi stanovništvo Općine. Sama pojava suše nema direktan utjecaj na život i zdravlje ljudi te ne predstavlja ugrozu na život i zdravlje ljudi, međutim posljedice suše, intenziteta elementarne nepogode, mogu se

⁴ Podaci preuzeti sa stranica HDMZ-a

negativno odraziti i na opskrbu stanovništva vodom zbog smanjenja kapaciteta vodocrpilišta i presušivanjem bunara u privatnom vlasništvu.

Unatrag nekoliko godina mjesec s najmanje oborina bio je lipanj 2021. godine. Analiza odstupanja količina oborine za lipanj 2021. izraženih u postotcima (%) višegodišnjeg prosjeka pokazuje da su količine oborine na svim postajama bile znatno ispod prosjeka.



Slika 22. Prikaz odstupanja količine oborine za lipanj 2021.god.

Izvor: Državni hidrometeorološki zavod, 2024.god.

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.

Sušu primarno uzrokuje deficit oborina u odnosu na prosječne oborinske prilike kroz kraće ili dulje vremensko razdoblje. Kritični period za pojavu suše, obzirom na mjesečnu učestalost bezoborinskih dana, najveći je tijekom ljetnih mjeseci. Za prikaz godišnjeg hoda broja dana bez oborine na području Varaždinske županije analizirani su podaci s klimatološke postaje Varaždin.

Tablica 57. Prikaz broja dana bez oborina na području VŽ u razdoblju 1981. – 2000.

MJESECI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	GOD
BROJ DANA BEZ OBORINE													
SRED	22.9	20.0	20.7	17.1	18.0	15.8	19.6	21.0	19.4	20.9	18.9	19.6	233.7
STD	3.2	3.7	3.6	2.8	3.1	3.6	3.2	3.4	4.5	4.1	4.5	3.5	12.4
MIN	17	12	12	12	13	7	12	14	10	13	12	13	214
MAKS	28	27	27	23	22	20	25	28	26	30	27	25	263

Izvor: Meteorološka postaja Varaždin, 1981.- 2000.

6.7.5. Uzrok suše

Prvenstveni razlog pojava suša leži u nedostatku oborina na širem području tijekom dužeg razdoblja vremena. Ova se vrsta suše naziva meteorološkom sušom. Deficit vode iz atmosfere dalje se prenosi kroz hidrološki ciklus uzrokujući sve ostale i vrlo različite vrste suša.

Mjere i praćenje suše:

- Indeksi suše: Koriste se za kvantifikaciju ozbiljnosti suše. Neki od najpoznatijih su Palmer Drought Severity Index (PDSI), Standardized Precipitation Index (SPI) i Crop Moisture Index (CMI).
- Satelitski podaci: Sateliti mogu pružiti važne informacije o padalinama, vlažnosti tla i vegetaciji, što pomaže u praćenju razvoja suša.
- Meteorološke stanice: Praćenje padalina, temperature i vlažnosti zraka na lokalnom nivou je ključno za rano otkrivanje suša.

Prevenција i zaštita od suše:

- Održivo upravljanje vodnim resursima: Razvoj i primjena strategija za efikasno korištenje i zaštitu vodnih resursa.
- Navodnjavanje i tehnologije očuvanja vode: Uvođenje sistema za efikasno navodnjavanje i tehnika koje smanjuju gubitak vode.
- Politike i planiranje: Razvoj politika i planova za upravljanje sušama koje uključuju prevenciju, pripravnost i odgovor na suše.
- Obnova ekosistema: Pošumljavanje i zaštita prirodnih ekosistema koji mogu pomoći u zadržavanju vode.

6.7.5.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći uslijed suše

Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći uslijed suše je kompleksan proces koji može imati značajne ekonomske, ekološke i socijalne posljedice. Suša se definira kao produženi period neuobičajeno malih količina padalina ili njihovog dužeg izostanka, što dovodi do nedostatka vode. Suše se mogu razvijati polako, tijekom mjeseci ili čak godina, i mogu uticati na različite sektore poput poljoprivrede, industrije i vodoopskrbe.

Faktori koji pridonose razvoju suše:

- Klimatske promjene: Globalno zagrijavanje može promijeniti obrasce padalina, što može povećati učestalost i ozbiljnost suša.
- Deforestacija i degradacija zemljišta: Uklanjanje šuma bez pošumljavanja i neodrživo korištenje zemljišta mogu smanjiti sposobnost tla da zadrži vlagu.
- Urbanizacija: Povećanje površina pod asfaltom i betonom može smanjiti infiltraciju vode u zemljište, što doprinosi bržem isušivanju područja.
- Prekomjerna eksploatacija vodnih resursa: Intenzivna upotreba vode za poljoprivredu, industriju i domaćinstva može dodatno opteretiti dostupne vodne resurse.

U interakciji s velikim količinama evapotranspiracije uzrokovanim prvenstveno visokim temperaturama zraka (višim od uobičajenih za analiziranu regiju), kao i iznadprosječno čestim i snažnim vjetrovima, javlja se nedostatak vlage u tlu. Njihovom interakcijom dolazi do pojave nedostatka vlage u tlu, što značajno utječe na smanjivanje uobičajene poljoprivredne proizvodnje, ali i na pojavu raznih vrsta erozije tla te konačno i na formiranje pustinja. Ova je vrsta suše u interakciji s meteorološkom sušom glavni uzrok pojave poljoprivredne suše. Taj Deficit oborina u duljem vremenskom razdoblju utječe na površinske i podzemne zalihe vode: na protok vode u rijekama i potocima, na razinu vode u jezerima i na razinu podzemnih voda. Kada se protoci i razine smanje govori se o hidrološkoj suši. Početak hidrološke suše može zaostajati nekoliko mjeseci za početkom meteorološke suše, no i trajati i nakon završetka meteorološke suše. Taj se pojam koristi u slučaju kad su količine vlage u tlu nedostatne za pružanje podrške razvoju usjeva.

6.7.5.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću uslijed suše

Različiti okidači i faktori mogu uzrokovati nesreće i katastrofe uslijed suše. Suša može imati širok spektar negativnih posljedica koje mogu rezultirati nesrećama u različitim sektorima. Evo nekoliko primjera i objašnjenja kako suša može izazvati nesreće:

Poljoprivreda i prehrambena industrija:

- Neuspjeh usjeva: Nedostatak padalina može dovesti do neuspjeha usjeva, smanjenog prinosa i povećanja cijena hrane. Ovo može izazvati prehrambenu nesigurnost i glad u pogođenim područjima.
- Gubitak stoke: Nedostatak vode i hrane može uzrokovati smrt stoke, što dodatno pogoršava situaciju za poljoprivrednike.

Šumski požari:

- Povećan rizik od požara: Suha vegetacija postaje lako zapaljiva, što povećava rizik od šumskih požara. Ovi požari mogu izazvati ogromne štete na imovini, infrastrukturi i okolišu, kao i gubitke ljudskih života.

Zdravlje ljudi:

- Nedostatak čiste vode: Suša može smanjiti dostupnost čiste vode, što može dovesti do širenja bolesti povezanih s vodom. Također, nedostatak vode može utjecati na higijenu i sanitaciju.
- Toplinski valovi: Suša je često praćena toplinskim valovima, koji mogu uzrokovati zdravstvene probleme kao što su toplinski udar, dehidracija i pogoršanje kroničnih bolesti.

Ekonomski gubici:

- Financijski stres: Poljoprivrednici i industrije koje ovise o vodi mogu pretrpjeti značajne financijske gubitke, što može dovesti do bankrota i gubitka radnih mjesta.
- Smanjena proizvodnja energije: Hidroelektrane mogu smanjiti proizvodnju energije zbog niskih nivoa vode, što može dovesti do energetske krize.

Migracije i socijalni nemiri:

- Prisilne migracije: Nedostatak vode i hrane može prisiliti ljude da napuste svoje domove u potrazi za boljim uvjetima, što može dovesti do povećanog pritiska na urbana područja i izazvati socijalne tenzije.
- Konflikti: Suša može izazvati sukobe oko ograničenih resursa, posebno u područjima gdje su resursi već oskudni.

Ekološke posljedice:

- Degradacija zemljišta: Nedostatak vode može uzrokovati degradaciju zemljišta i gubitak biološke raznolikosti. Ovo može imati dugoročne posljedice na ekosisteme i njihove funkcije.
- Izumiranje vrsta: Životinjske i biljne vrste koje ovise o određenim vodenim resursima mogu biti ugrožene izumiranjem.

Ovi primjeri koji se mogu smatrati okidači velikih nesreća, ilustriraju kako suša može imati dalekosežne posljedice koje prelaze sektor vode i utječu na cijelo društvo. Prevencija i ublažavanje ovih posljedica zahtijevaju koordinirane napore na lokalnom, nacionalnom i međunarodnom nivou.

6.7.5.3. Događaj s najgorim mogućim posljedicama - Suša

Suše izazivaju poremećaje u sustavu svekolike proizvodnje. Zbog smanjivanja poljoprivredne proizvodnje te time uzrokovanog nedostatka hrane, kao česta posljedice suša dolazi do lokalnih i/ili regionalnih socio-ekonomskih i političkih nestabilnosti koje mogu uzrokovati opasne poremećaje do tada postojeće društvene ravnoteže. Suše razorno i dugoročno utječu na ekosustave, a time i na sve vidove okoliša. Osobito je ugrožena biološka raznolikost regija pogođenih sušom. S ekološkog stanovišta jedna od najozbiljnijih, najočiglednijih i najtežih posljedica suša je stvaranje suhih područja i širenje pustinja. Ovaj proces je u globalnom smislu ubrzan tijekom dvadesetog stoljeća kao posljedica međudjelovanja naglog demografskog razvoja, negativnog utjecaja rada čovjeka (sječe šuma, prenamjene korištenja zemljišta i organiziranja intenzivne, ali ne i održive poljoprivredne proizvodnje) te promjena i/ili varijabilnosti klime na Zemlji, globalnog zagrijavanja prije svega. Suše se javljaju polagano, traju dugo, čak vrlo dugo (više desetaka godina) te zahvaćaju velika prostranstva. Prostornu raspodjelu suša nemoguće je unaprijed točno locirati. Često se puta padanjem jedne značajnije oborine zaključuje suša na nekom dijelu područja, ali se nastavlja na drugim okolnim područjima.

U novije vrijeme sve se češće razmatra pojam ekološke suše. On se veže s nedostatkom vode koji uzrokuje stres u ekosustavu te negativno utječe na život biljaka i životinja. Vezano s posljedicama suša na ekonomiju i društvo treba spomenuti pojam socio-ekonomske suše. Negativne ekonomske posljedice suša najsnažnije se osjećaju u gusto naseljenim područjima u kojima je razvijena industrijska i poljoprivredna proizvodnja. Ljudske djelatnosti zasnovane na korištenju velikih količina vode, osobito za potrebe navodnjavanja, pretjerano crpljenje podzemnih i površinskih voda intenziviraju razvoj suše ili ih čak i uzrokuju.

6.7.5.4. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed suše na život i zdravlje ljudi

Posljedice na život i zdravlje ljudi prikazuju se ukupnim brojem ljudi (dobiven jednostavnim zbrajanjem, bez ponderiranja) za koje se procjenjuje kako mogu biti u sastavu nekog od procesa nastalih kao posljedica događaja opisanih scenarijem – poginuli, ozlijeđeni, oboljeli, evakuirani, zbrinuti i sklonjeni.

S obzirom na učinke koje posljedice suše mogu imati na stanovništvo, posljedice na životi zdravlje ljudi procijenjene su malenim, točnije posljedicama će biti zahvaćeno više od 0,001% stanovništva.

Tablica 58. Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na život i zdravlje ljudi - Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Suša

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Broj stanovnika u %	Odabrano
1	Neznatne	*<0,001	
2	Malene	0,001 - 0,0046	X
3	Umjerene	0,0047 - 0,011	
4	Značajne	0,012 - 0,035	
5	Katastrofalne	>0,036	

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

6.7.5.5. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed suše na gospodarstvo

Posljedice na gospodarstvo odnose se na ukupnu materijalnu i financijsku štetu u gospodarstvu nastalu utjecajem prijetnje. Materijalna šteta s posljedicama po gospodarstvo prikazuje se u odnosu na proračun Općine.

Suša može nanijeti štetu od 50 - 80% na poljoprivrednim kulturama, a nerijetko se dogodi da nastane 100%-tna šteta. Procijenjeno je da će uslijed događaja s najgorim mogućim posljedicama nastati materijalna šteta po gospodarstvo veća od 20% planiranih sredstava proračuna Općine.

Tablica 59. Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na gospodarstvo - Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Suša

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedica	U eurima (% s obzirom na proračun)	Odabrano
1	Neznatne	0,5 – 1	
2	Malene	1 – 5	
3	Umjerene	5 – 15	
4	Značajne	15 – 25	
5	Katastrofalne	>25	X

6.7.5.6. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed suše na društvenu stabilnost i politiku

Procjena posljedica na društvenu stabilnosti i politiku vezana je na oštećenja zgrada u kojima su smještene ključne institucije i oštećenje kritične infrastrukture.

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

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

Ukupna materijalna šteta prikazana je u odnosu na proračun Općine, ako je šteta na kritičnoj infrastrukturi od značaja za funkcioniranje društva, točnije samouprave u cjelini.

S obzirom na to da se posljedice društvene stabilnosti i politike iskazuju u materijalnoj šteti i to za štetu na kritičnoj infrastrukturi i šteti na građevinama od društvenog značaja procijenjeno je da bi ukupna materijalna šteta uzrokovana događajem s najgorim mogućim posljedicama uslijed suše imala neznatan utjecaj na proračun Općine. Procjenjuje se da bi nastala šteta bila manja od 0,5% proračuna. Prema tome šteta je procijenjena zanemarivom te se neće prikazati tablično i putem matrice.

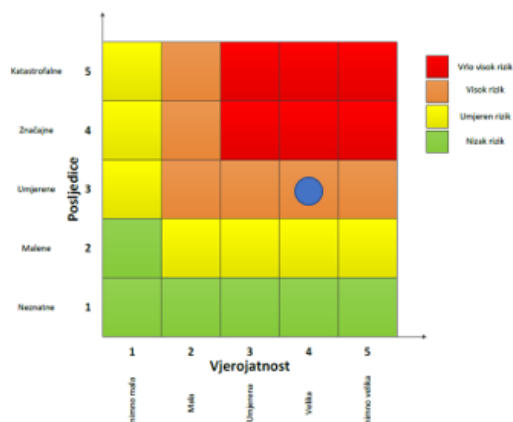
6.7.5.7. Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed suše

Tablica 60. Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama – Suša

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

6.7.6. Matrice ukupnog rizika - Suša

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

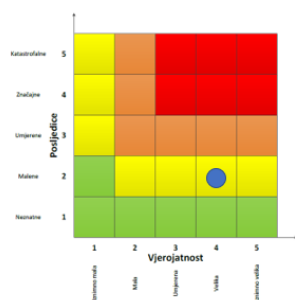


RIZIK: Suša

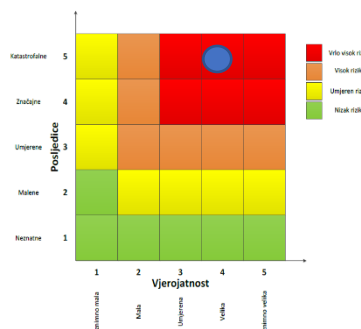
NAZIV SCENARIJA: Pojava suše na području Općine Vinica

Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Život i zdravlje ljudi



Gospodarstvo



6.7.7. Izvor podataka

1. Državni hidrometeorološki zavod (DHMZ, 2024.god.),
2. Državni zavod za statistiku, Popis 2021. godine,
3. Kriteriji za izradu smjernica koje donose čelnici područne (regionalne) samouprave za potrebe izrade Procjena rizika od velikih nesreća na razinama jedinica lokalnih i područnih (regionalnih) samouprave, DUZS, 2016.god.,
4. Pravilnik o smjernicama za izradu Procjene rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Republike Hrvatske i jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave ("Narodne Novine" br. 65/16),
5. Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, 2019.god., 2024.god.,
6. Smjernice za izradu procjena rizika od velikih nesreća za područje Varaždinske županije, 2016.god.,
7. Zakon o sustavu civilne zaštite ("Narodne Novine" br. 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22).

6.8. RIZIK – Degradacija tla - Klizišta

6.8.1. NAZIV SCENARIJA - Klizišta

Naziv scenarija
<i>Pojava klizišta na području Općine</i>
Grupa rizika
<i>Degradacija tla</i>
Rizik
<i>Klizišta</i>
Radna skupina
Koordinator: Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Vinica
Nositelj: Općina Vinica, VZO Vinica
Izvršitelj: Komunalni redar Općine Vinica, Zapovjednik VZO Vinica

6.8.2. Uvod – Klizišta

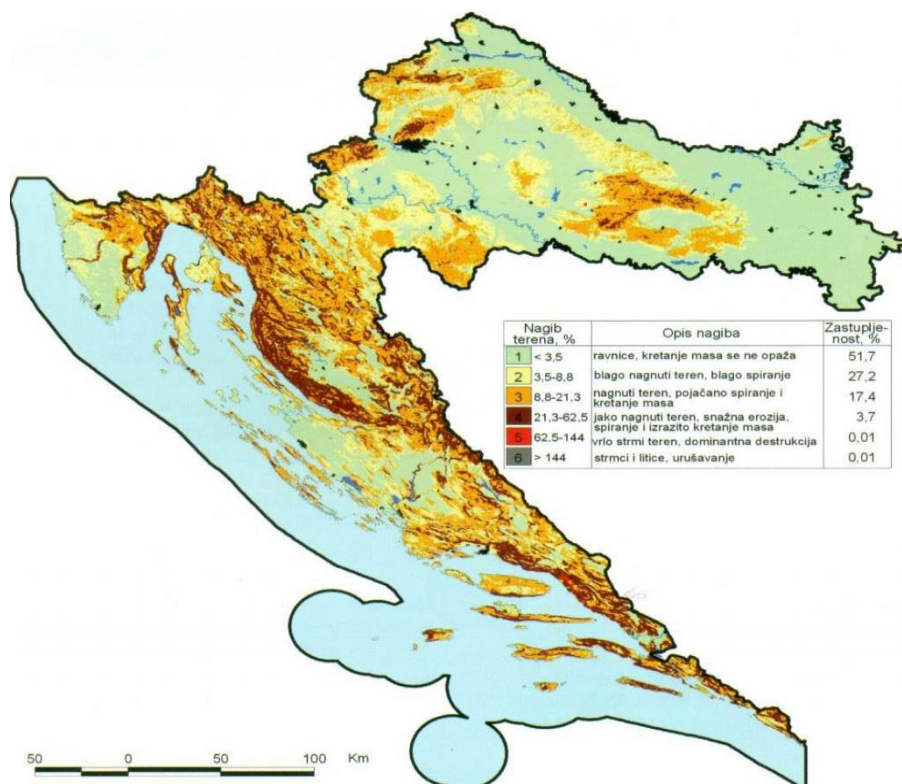
Klizanje je padinski proces pod kojim u užem smislu razumijevamo kretanje materijala, tla ili stijenskog materijala niz padinu po kliznoj plohi pod utjecajem gravitacije. Pritom voda i led mogu utjecati na te procese, ali oni nisu primarni prijenosnici. Klizišta se od drugih padinskih procesa razlikuju postojanjem izraženih granica u odnosu na susjedni prostor i brzinom kretanja materijala.

Pojmom klizišta u širem smislu, obuhvaćen je niz procesa na padinama, uključujući urušavanje, prevrtanje, klizanje (u užem smislu), bočno širenje, tečenje i druge kompleksne pokrete. Klizište u užem smislu, prema obliku klizne plohe, može biti rotacijsko i translacijsko. Široko rasprostranjeni padinski procesi kao što su puzanje, supsidencija, bubrenje i slijeganje uglavnom se ne smatraju klizištima. Kriteriji na temelju kojih se izdvajaju tipovi klizišta uključuju mehanizme pokreta (npr. klizanje, tečenje), vrstu materijala (stijena, rastrošni materijal, tlo), oblik klizne plohe (zakrivljena ili planarna), stupanj poremećenosti pokrenute mase i brzinu pokreta.

Dva su značajna obilježja klizišta njihova široka rasprostranjenost i velika osjetljivost na promjene, bilo prirodne, bilo antropogene. Budući da se ubrajaju među najizrazitije padinske destruktivne procese, a njihova pojava često nanosi velike štete naseljima, objektima komunalne infrastrukture, poljoprivrednim i šumskim površinama, klizišta su ponajprije područje interesa geomorfologa, geologa te inženjera građevinarstva.

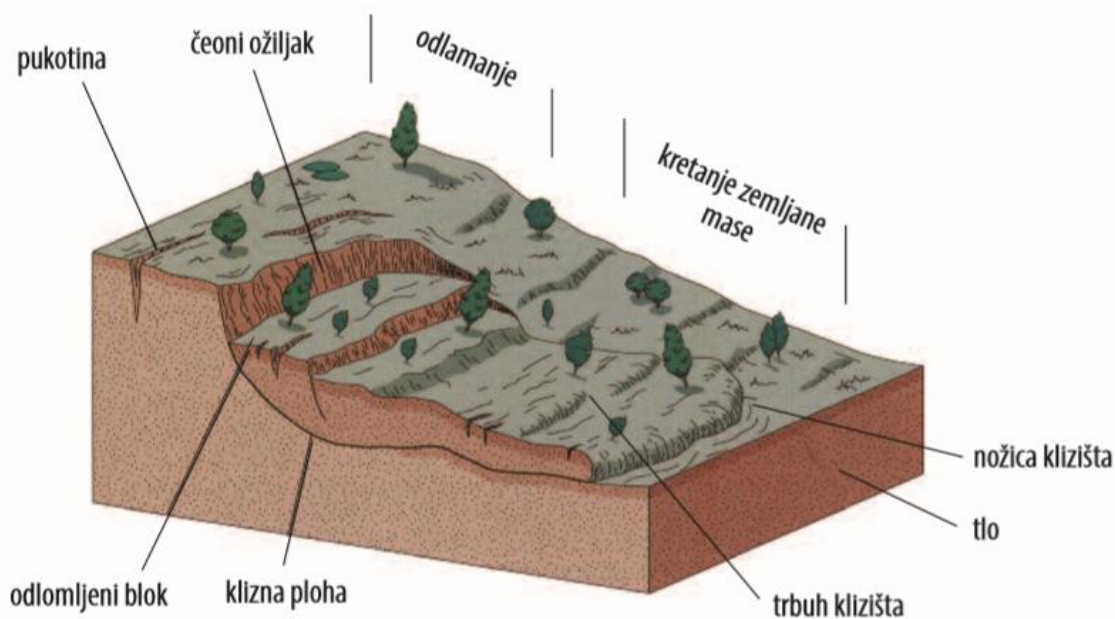
Kod istraživanja klizišta vrlo je važno razdvojiti uzroke njihova nastanka od izravnih pokretača pojedinog događaja. Uzroci mogu biti pasivni i aktivni. Pasivni su čimbenici primjerice litološki sastav, nagib slojeva, nagib padine, ekspozicija padine i dr. Aktivni čimbenici djeluju izravno u smjeru destabilizacije padina. To su npr. trošenje, promjene nagiba padina, opterećenje padine dodatnim materijalom (prirodno ili antropogeno odlaganjem ili gradnjom), promjena razine vode temeljnice te uklanjanje vegetacije. S druge strane, do konačnog aktiviranja klizišta dolazi djelovanjem jasnih pokretača samog procesa klizanja, kao što su povećanje hidrostatskog tlaka u porama zbog jakih kiša ili otapanja snijega, potresi ili antropogeno djelovanje (primjerice kamenolomi, gradnja tunela i cesta).

Identifikacija uzroka kao i pokretača procesa klizanja te ugroženih antropogenih elemenata ključan je aspekt smanjivanja prirodne opasnosti od klizanja. Prvi korak u ostvarivanju prevencije opasnosti od klizanja jest izrada inventara klizišta koji omogućuju daljnju analizu. Ona može biti različite složenosti (na tri razine) ovisno o količini dostupnih podataka: analiza podložnosti padina klizanju, analiza hazarda (opasnosti) i analiza rizika klizanja.



Slika 23. Prikaz nagiba terena za RH

Izvor: Nagib terena u Hrvatskoj, Husnjak 2000.



Slika 24. Prikaz osnovnih elemenata klizišta

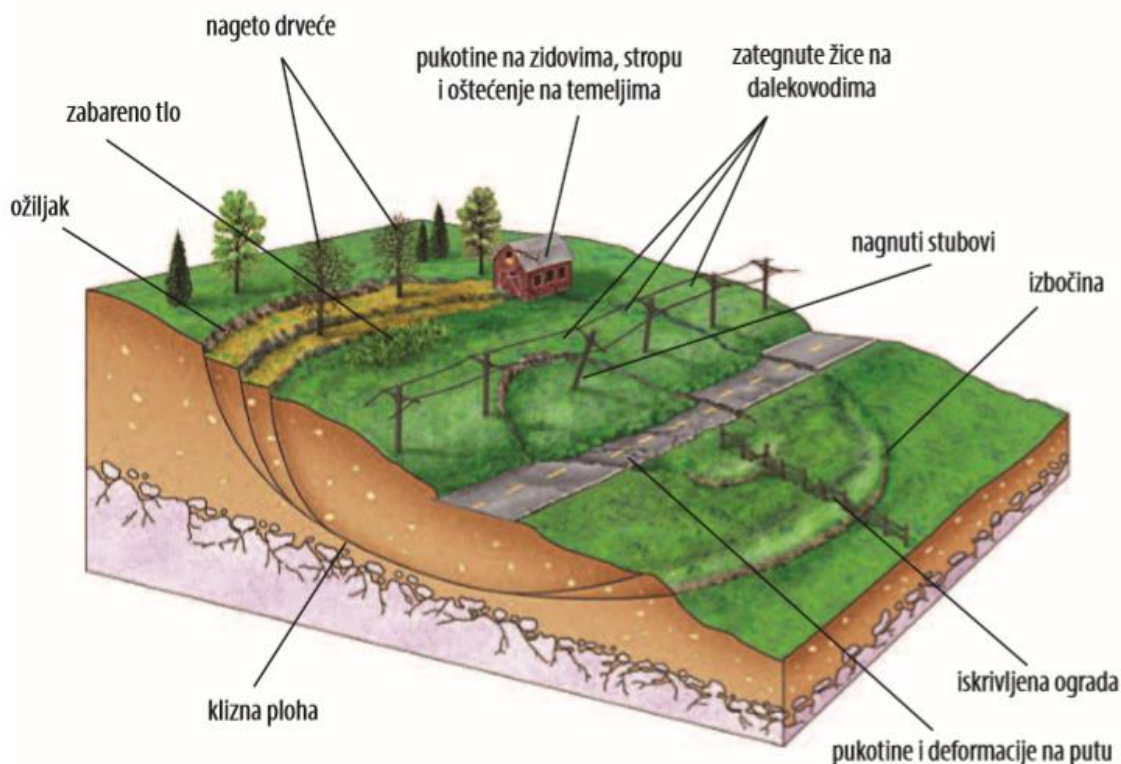
Izvor: Živjeti na klizištu, dr.sc. R. Dervišević; dr.sc. Z. Ferhatbegović, 2014. god.



Slika 25. Prikaz osnovnih tipova klizanja prema mehanizmu kretanja

Izvor: Živjeti na klizištu, dr.sc. R. Dervišević; dr.sc. Z. Ferhatbegović, 2014. god.

- Odronjavanje je odvajanje mase sa strmih padina po površini, kada dolazi do slobodnog pada stijenskog materijala, prevrtanja ili kotrljanja.
- Prevrtanje predstavlja rotaciju (prema naprijed) odvojene mase oko osi koji se nalazi u njoj bazi ili u blizini baze. Ponekad može biti izraženo kao međusobno prislonjeni odvojeni blokovi. Prevrtanje može prethoditi ili slijediti nakon odronjavanja ili klizanja.
- Tečenje je raznovrsno kretanje sa znatnim varijacijama brzine i sadržaja vode. Često počinje kao klizanje, odronjavanje ili kao prevrtanje na strmim padinama, pri čemu dolazi do brzog gubitka kohezije pokrenutog materijala.



Slika 26. Prikaz pokazatelja nastanka klizanja

Izvor: Živjeti na klizištu, dr.sc. R. Dervišević; dr.sc. Z. Ferhatbegović, 2014. god.

6.8.3. Prikaz utjecaja klizišta na kritičnu infrastrukturu

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

6.8.4. Kontekst - Klizišta

Podložnost padina klizanju prva je interpretacijska razina. To je relativna prostorna vjerojatnost pojave klizišta određenog tipa i volumena.

Opasnost se definira kao vjerojatnost (frekvencija) pojavljivanja potencijalno štetnih prirodnih pojava određene jačine. U slučaju klizišta opasnost/hazard (H) jest dakle vjerojatnost da se dogodi (frekvencija) klizanje određene jačine i tipa, na određenoj lokaciji

i u određenom razdoblju. S druge strane, očekivani stupanj gubitka jednoga ili više ugroženih elemenata pri događaju određene jačine naziva se ranjivost (V). Kada stavimo u odnos opasnost/hazard i ranjivost nekog područja, dobijemo rizik ($H \times V = \text{rizik}$). Ukupni rizik izračunavamo formulom: hazard x ugroženi elementi x ranjivost. Ugroženi elementi jesu ljudi, nekretnine, infrastruktura, djelatnosti i dr. Ukupni rizik jest dakle očekivani gubitak na određenoj lokaciji i u određenom razdoblju pri hazardu određene jačine.

Na temelju istraživanja padinskih procesa općenito, obilježja opasnosti kao i identifikacije područja izloženih riziku klizanja obavlja se zoniranje te izrađuju karte podložnosti padina klizanju, karte hazarda i karte rizika klizanja, koje, kao što je već rečeno, uključuju redom sve kompleksniju interpretacijsku razinu.

Izrada karata podložnosti padina klizanju i opasnosti klizanja počinje sedamdesetih godina 20. stoljeća. Te su se karte uglavnom temeljile na kvalitativnoj procjeni frekvencije klizanja. Naime preduvjet procjene hazarda i rizika klizanja danas su kvalitetne digitalne geodetske podloge, geološke karte, seizmološke karte, geotehnički katastar i katastar klizišta na nacionalnoj, regionalnoj i lokalnoj razini. Tu svakako treba dodati i geomorfološke karte, koje su iznimno važne jer kompiliraju morfometrijska obilježja reljefa s procesima koji se odvijaju na padinama.

Da bi se pristupilo rješavanju problematike degradacije tla - klizišta, potrebno je najprije sagledati mogući ili postojeći događaj, bilo da se radi o odronima i klizanjima u stijenskim masama, bilo da se radi o potencijalnim ili aktivnim klizištima. Postoji nekoliko pravaca:

- zaštita usjeka i zasjeka. Tu inženjer vlada situacijom pa može i treba izraditi projekt zaštite kosine s rješenjima koja mogu biti varijantna za različite situacije. Ovi zahvati najmanje koštaju, ako se izvode tijekom iskopa kada je jednostavno pristupiti mjestima na kojima je potrebno izvesti pojedini zahvat. Primjer su razni zahvati pri izvedbi dubokih građevnih jama i usjeka i zasjeka pri izgradnji prometnica,
- zaštita na prirodnim pokosima i starim, nezaštićenim zasjecima, koji se uslijed utjecaja atmosferilija postepeno troše i prijete područjima ispod njih. Pokosi usjeka i zasjeka, kao i prirodni pokosi, okrenuti jugu, izloženi su snažnom utjecaju atmosferilija i stalno podložni rastrojbi, mnogo jače nego što je to za očekivati u stijenskoj masi. Tu spadaju i flišne padine, također jako podložne rastrojbi. Mehanizam trošenja u flišu je nešto drugačiji od onoga u okršenim vapnencima. U ovim vrstama mekih stijena česta su plitka, izdužena klizanja površinskog, rastrošenog pokrivača. Svaki od ovih slučajeva traži zaseban pristup pri zaštiti pokosa,
- treći je slučaj zaštite i sanacija potencijalnih i aktivnih klizišta. Njih najčešće uzrokuje promjena u efektivnim naprezanjima uslijed različitih djelovanja podzemne vode. Stoga je, prilikom projektiranja zaštite, podzemna voda ona na koju treba obratiti najveću pažnju,

- četvrti je slučaj kada nije moguće izbjeći utjecaje klizanja i odrona. Tada treba pribjeći ili njihovom izbjegavanju ili izradi građevine koje infrastrukturu štite od nepoželjnih, štetnih i često vrlo opasnih utjecaja odrona i klizanja.

6.8.5. Uzrok klizišta

Uzroci klizanja mogu biti prirodni i potaknuti ljudskim aktivnostima. Prirodni uzroci mogu biti geološki i morfološki. Geološki uzroci odnose se na mineraloški sastav stijena, smjer pružanja i nagib plićih slojeva tla, njihova geotehnička svojstva i odnos njihovog nagiba u odnosu prema nagibu površine kosine. U geološke uzroke može se uvrstiti i paleoreljef i paleoklizišta koja su bila aktivna u geološkoj prošlosti. Ova paleoklizišta mogu oblikovati izrazite potencijalne klizne plohe.

Morfološki uzroci odnose se na promjenu reljefa uslijed djelovanja različitih endogenih, češće egzogenih sila (raznih vrsta i oblika erozije).

Djelovanje čovjeka ogleda se u sljedećem (USGS):

- dodatna opterećenja vrha padine (nasipom i slično);
- zasijecanje u padinu, naročito nožicu;
- ugradnja nestabilnog tla u nasipe;
- sniženje i porast vodostaja u jezeru;
- sječa šume, vađenje korijenja;
- navodnjavanje i snižavanje razine podzemne vode;
- rudarenje i odlagališta jalovine;
- umjetne vibracije, miniranja, zabijanje pilota;
- procjeđivanje vode iz kanalizacije, vodovoda, kanala i slično;
- kultiviranje zemljišta;
- skretanje toka rijeke ili morske struje izvedbom stupova mostova, nasipa, ustava i slično.

Neposredni povod aktiviranju klizišta također može biti prirodne naravi ili potaknut djelovanjem čovjeka. Od prirodnih pojava to su oborine, obilne, nagle i/ili dugotrajne, naglo topljenje snijega i nagli porast temperature u područjima blizu permafrosta, kada se naglo otapa led u tlu.

Uzroci mogu biti pasivni i aktivni. Pasivni su čimbenici primjerice litološki sastav, nagib slojeva, nagib padine, ekspozicija padine i dr. Aktivni čimbenici djeluju izravno u smjeru destabilizacije padina. To su npr. trošenje, promjene nagiba padina, opterećenje padine dodatnim materijalom (prirodno ili antropogeno odlaganjem ili gradnjom), promjena razine vode temeljnice te uklanjanje vegetacije. Uklanjanje vegetacije bilo prirodnom ili ljudskom aktivnošću je glavni uzrok mnogih pokretanja masa i nastajanja klizišta.

Pored navedenih faktora kao čest uzrok pojave klizišta je i nepostojanje regulacijskog plana komunalne infrastrukture, te dotrajala i oštećena vodovodna i kanalizacijska mreža.

6.8.5.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći uslijed klizišta

Duže oborinsko razdoblje s većim količinama oborina.

6.8.5.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću uslijed klizišta

Do konačnog aktiviranja klizišta dolazi djelovanjem jasnih pokretača samog procesa klizanja, kao što su povećanje hidrostatskog tlaka u porama zbog jakih kiša ili otapanja snijega, potresi ili antropogeno djelovanje (primjerice kamenolomi, gradnja tunela i cesta).

Kliženje tla je proces koji se može desiti u bilo koje vrijeme i skoro na svakom mjestu. Iako mnogi kliženje dovode u vezu sa strmim i nestabilnim padinama, ono se može pojaviti i na blago nagnutom terenu zavisno od geološkog sastava terena i drugih čimbenika. Kod gotovo svih padina neizbježna je degradacija uslijed prirodnog procesa trošenja-raspadanja i transporta materijala niz padinu. Na većini padina to je kontinuirani, vrlo spori proces. Ipak, neka klizanja se događaju kao iznenadni dramatični događaj na padinama koje su prije toga dugo vremena bile stabilne. U oba ova slučaja rezultat je isti; klizišta su samo jedan završni događaj u cijelom nizu prirodnih procesa.

Mnogi faktori dovode do pojave klizišta, a među njima su najčešći:

- povećanje nagiba padine,
- promjena nivoa podzemne vode,
- smanjenje čvrstoće materijala u kosini,
- dodatno opterećenje padine.

6.8.6. Događaj s najgorim mogućim posljedicama - Klizišta

Potencijalna klizanja i terene koji puze moguće je prepoznati po nakrivljenim stablima, nagnutim ogradnim zidovima i slično. Aktivna klizišta relativno su lako prepoznatljiva po pukotinama na površini terena i na građevinama koje se nalaze na klizištu. Na klizištima se često javljaju izvori i provlaživanja, što je također jedan od pokazatelja moguće pojave pokretanja tla.

Bitan učinak na klizišta ima voda. Ona u svakom slučaju ima negativan učinak na stabilnost klizišta, iako se to uvijek ne čini baš tako. Opadanjem razine podzemne vode na kosini smanjuju se poredni pritisci i povećavaju efektivna naprezanja, što je u smislu povećanja efektivnih naprezanja, a time i čvrstoće na smicanje, pozitivno. Međutim, ako opadanje RPV-a nastaje u nepotopljenoj kosini, ako razina opadanja podzemne vode ne slijedi brzinom opadanje otvorene, vanjske vode, javlja se sila strujnog tlaka kao dodatno opterećenje na kosinu i uzrokuje njenu destabilizaciju. Može se zaključiti da promjena efektivnih naprezanja na kosini, uslijed promjene razine podzemne vode, nije ključna za poticanje klizanja, već je ono u većoj ovisnosti o pojavi sila strujnog tlaka.

Najgori mogući događaj ogledao bi se u nastanku novih te proširenju postojećih i otvaranju saniranih klizišta na području Općine.

- **Mjere zaštite i sanacije**

Najčešći neposredni povod za aktiviranje potencijalnih klizišta je voda u svim svojim oblicima pojavnosti, a najučinkovitija mjera sanacije takvih potencijalnih i aktivnih klizišta je odvodnja. Učinak bušenih vodoravnih drenova značajan je u slučaju dubokih kliznih ploha kod kojih su visoki piezometarski tlakovi glavni uzrok klizišta. Najbolji učinak imaju ako se mogu dijelom uvesti u jače propusne slojeve koji onda mogu djelovati kao dubinska plošna drenaža. U homogenim, glinovitim tlima nemaju velikog učinka zbog malih polumjera djelovanja. Drugi najčešći uzrok klizanja je potkopavanje nožice uslijed erozije.

Sanaciju je moguće izvesti nizom bujičnih pregrada koje stvaraju mikroakumulacije. Ovi se prostori pri svakoj velikoj vodi pune nanosom i zasipavaju. Konačni je rezultat stepeničasti tok s nizom kontroliranih slapova. Spriječena je daljnja erozija, a na kritičnim mjestima je zasuta nožica kosine i tako povećana njena stabilnost. Od erozije nožice stradaju i strme morske obale.

Kada je potrebno iz preventivnih ili nekih drugih razloga promijeniti ravnotežu kosine, može se to učiniti na više načina. Danas postoje gradiva znatno lakša od tla, koja mogu poslužiti za izradu nasipa na vrhu kosine, a da se ona pri tom ne optereti. Isto je tako moguće zaštititi i dodatno opteretiti nožicu. U nekim slučajevima potrebno je klizišta „pridržati“ potpornim građevinama. To se često pokazalo neuspješnim, ali ako je baš nužno, izvode se građevine koje dobro podnose određene deformacije i pomake bez opasnosti od značajnih oštećenja ili rušenja. U stijenskoj masi, pri izvođenju usjeka i zasjeka, zaštita kosina ovisi o tome treba li se kosina stabilizirati ili se štiti samo površina koja se postupno raspada uslijed erozije. Za stabilizaciju kosina koriste se sidra i razni tipovi mreža s i bez ublaživača energije. Zasjeci i usjeci u mekim stijenama moraju se zaštititi od rastrožbe, koja je uvjetovana djelovanjem atmosferilija zatvaranjem pokosa prskanim betonom. Stabilnost kosina u ovim stijenama postiže se raznim geotehničkim zahvatima, kombiniranjem sidara i raznih površinskih nosača (blokovi, grede, roštilji). U nekim je slučajevima moguće učinke klizanja, odrona i kamenih lavina spriječiti zaštitnim građevinama.

- **Preventivne mjere**

Osnovni zadatak preventivnih mjera je da se labilnim padinama spriječi pojava klizišta. Kod već formiranih klizišta zadatak je onemogućiti dalji razvoj klizišta, te svesti na minimum ili izbjeći materijalne štete koje mogu nastati kao posljedica klizanja.

Najčešće preventivne mjere su:

- ublažavanje nagiba padine,
- rasterećenje gornjih dijelova padine,
- opterećenje donjih dijelova padine stvaranjem potpora,
- postavljanje slaganih kamenih zidova („suhozida“) na manjim klizištima,
- reguliranje površinskih voda na padini,
- redovno održavanje vodovodne i kanalizacijske mreže,
- redovno pražnjenje septičkih jama,
- redovno održavanje i čišćenje drenažnih kanala,
- sprječavanje podlokavanja obalskog područja,
- pošumljavanje i obnavljanje vegetativnog pokrivača.

Klizišta na području Općine mogu nastati uslijed izrazito nepovoljnih vremenskih prilika (obilne kiše i topljenja leda) koje su dovele do aktiviranja klizišta velikih razmjera kao i velikih šteta na nerazvrstanim i županijskim cestama, stambenim i gospodarskim objektima, poljoprivrednim zemljištima te komunalnoj infrastrukturi što je imalo posljedicu znatno otežavanje normalnog prometovanja kao i obavljanje normalnih gospodarskih i životnih aktivnosti stanovništva.

6.8.6.1. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed klizišta na život i zdravlje ljudi

Posljedice na život i zdravlje ljudi prikazuju se ukupnim brojem ljudi (dobiven jednostavnim zbrajanjem, bez podnerivanja) za koje se procjenjuje kako mogu biti u sastavu nekog od procesa nastalih kao posljedica događaja opisanih scenarijem – poginuli, ozlijeđeni, oboljeli, evakuirani, zbrinuti i sklonjeni.

S obzirom na učinke koje posljedice klizišta mogu imati na stanovništvo, posljedice na život i zdravlje ljudi procijenjene su značajnim, točnije posljedicama će biti zahvaćeno više od 0,012 % stanovništva.

Tablica 61.: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na život i zdravlje ljudi - Događaj s najgorim mogućim posljedicama - Klizišta

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Broj stanovnika	Odabrano
1	Neznatne	*<0,001	
2	Malene	0,001 - 0,0046	
3	Umjerene	0,0047 - 0,011	
4	Značajne	0,012 - 0,035	X
5	Katastrofalne	>0,036	

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

6.8.6.2. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed klizišta na gospodarstvo

Posljedice na gospodarstvo odnose se na ukupnu materijalnu i financijsku štetu u gospodarstvu nastalu utjecajem prijetnje. Materijalna šteta s posljedicama po gospodarstvo prikazuje se u odnosu na proračun Općine.

Procjenjuje se da će pojava klizišta na području Općine imati značajan utjecaj na gospodarstvo Općine te da će eventualne štete nastale klizištima prelaziti 20 % proračuna Općine.

Tablica 62.: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na gospodarstvo - Događaj s najgorim mogućim posljedicama - Klizišta

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedica	U eurima (% s obzirom na proračun)	Odabrano
1	Neznatne	0,5 – 1	
2	Malene	1 – 5	
3	Umjerene	5 – 15	
4	Značajne	15 – 25	X
5	Katastrofalne	>25	

6.8.6.3. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed klizišta na društvenu stabilnost i politiku

Procjena posljedica na društvenu stabilnosti i politiku vezana je na oštećenja zgrada u kojima su smještene ključne institucije i oštećenje kritične infrastrukture.

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

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

Ukupna materijalna šteta prikazana je u odnosu na proračun Općine, ako je šteta na kritičnoj infrastrukturi od značaja za funkcioniranje društva, točnije samouprave u cjelini.

S obzirom na to da se posljedice društvene stabilnosti i politike iskazuju u materijalnoj šteti i to za štetu na kritičnoj infrastrukturi i šteti na građevinama od društvenog značaja procijenjeno je da bi ukupna materijalna šteta uzrokovana događajem s najgorim mogućim posljedicama uslijed klizišta imala značajan utjecaj na proračun Općine. Procjenjuje se da bi nastala šteta bila veća od 20 % proračuna.

Tablica 63. Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na kritičnu infrastrukturu – Događaj s najgorim mogućim posljedicama - Klizišta

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na kritičnoj infrastrukturi			
Kategorija	Posljedice	U eurima (% s obzirom na proračun)	Odabrano
1	Neznatne	0,5 – 1	
2	Malene	1 – 5	
3	Umjerene	5 – 15	
4	Značajne	15 – 25	X
5	Katastrofalne	>25	

Tablica 64. Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na društvenu stabilnost i politiku – Događaj s najgorim mogućim posljedicama - Klizišta

Kategorija	Ustanove/građevine javnog, društvenog interesa	Kritična infrastruktura	Ukupno
1			
2			
3			
4	/	X	X
5			

6.8.6.4. Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed klizišta

Tablica 65.: Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama – Klizišta

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

6.8.7. Matrica ukupnog rizika - Degradacija tla (klizišta)

VRSTA RIZIKA	OPIS RIZIKA
Nizak rizik	Dodatne mjere nisu potrebne, osim uobičajenih.
Umjeren rizik	Rizik se može prihvatiti ukoliko troškovi premašuju dobit.
Visok rizik	Rizik se može prihvatiti ukoliko je smanjenje

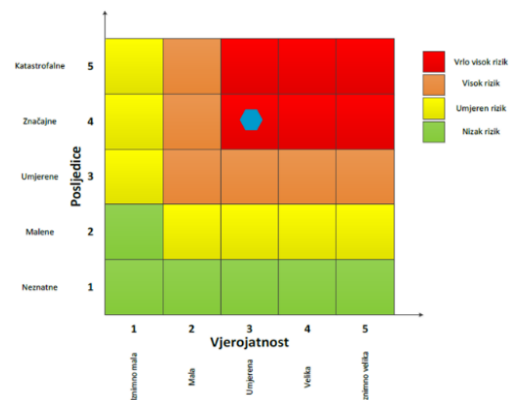
RIZIK:

Degradacija tla - Klizišta

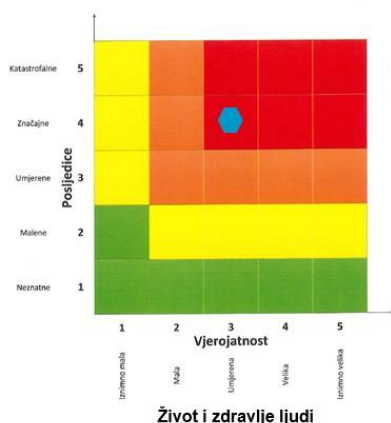
NAZIV SCENARIJA:

Pojava klizišta na području Općine Vinica

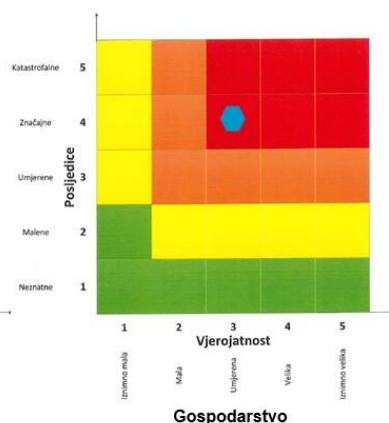
DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA - UKUPNO



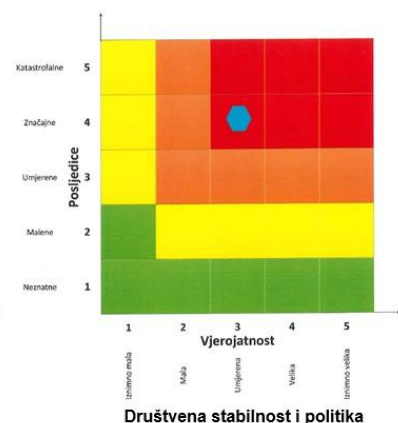
Događaj s najgorim mogućim posljedicama



Život i zdravlje ljudi



Gospodarstvo



Društvena stabilnost i politika

6.8.8. Izvor podataka

1. Državni zavod za statistiku, Popis 2021. godine,
2. Kriteriji za izradu smjernica koje donose čelnici područne (regionalne) samouprave za potrebe izrade Procjena rizika od velikih nesreća na razinama jedinica lokalnih i područnih (regionalnih) samouprave, 2016. god.,
3. Pravilnik o smjernicama za izradu Procjene rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Republike Hrvatske i jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave ("Narodne Novine" br. 65/16),
4. Priručnik: "Živjeti na klizištu", dr. sc. R. Dervišević, dr. sc. Z. Ferhatbegović, 2014.god.,
5. Procesi degradacije tla, dr. sc. A. Špoljar, prof. v. š., Križevci, 2016.god.,
6. Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, 2019. god., 2024.god.,
7. Smjernice za izradu procjena rizika od velikih nesreća za područje Varaždinske županije, 2016. god.,
8. Zakon o sustavu civilne zaštite ("Narodne Novine" br. 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22),
9. Zaštita kosina i sanacija klizišta, prof. dr. sc. T. Roje – Bonacci, Hrvatske vode, 2014. god.

6.9. RIZIK – Tehničko – tehnološke nesreće s opasnim tvarima – Industrijske nesreće

6.9.1. NAZIV SCENARIJA - Nesreće s opasnim tvarima

Naziv scenarija
<i>Ispuštanje maksimalne količine opasnog medija iz autocisterne na lokaciji INA d.d. BP Donje Vratno</i>
Grupa rizika
<i>Tehničko – tehnološke nesreće s opasnim tvarima</i>
Rizik
<i>Industrijske nesreće</i>
Radna skupina
Koordinator: Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Vinica
Nositelj: VZO Vinica
Izvršitelj: Zapovjednik VZO Vinica

6.9.2. Uvod – Industrijske nesreće

Tehničko-tehnološke katastrofe većinom nastaju djelovanjem čovjeka, odnosno izaziva ih neposredno čovjek svojim ponašanjem i propustima u oblasti rukovanja tehnološkim procesima i općenito tehnikom i njezinim (ne)održavanjem. Kako su na području Općine, od tehničko - tehnoloških nesreća iste moguće u prometu te spremnicima za tekuća goriva, većih oštećenja materijalnih i kulturnih dobara ne bi bilo. Rjeđe su nesreće takvih razmjera koje bi predstavljale pojavu koja bi po posljedicama bila ravna prirodnoj elementarnoj nepogodi, pri čemu bi se posljedice odnosile na život i zdravlje ljudi te materijalna i kulturna dobra. Međutim, ukoliko bi, na području Općine došlo do sudara, iskliznuća, prevrtanja bilo kojeg transportnog sredstva, posljedice nesreće (osim oštećenja ili uništenja samog prometa) došlo bi oštećenja okolnih objekata i instalacija te ispuštanje transportiranog materijala. U takvim slučajevima dolazi do kontaminacije okoline te požara i eksplozija koji bi doveli do oštećenja materijalnih i kulturnih dobara te ugroze građana od opasnih tvari u blizini akcidenta.

6.9.3. Prikaz utjecaja industrijske nesreće na kritičnu infrastrukturu

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

6.9.4. Kontekst – Industrijska nesreća

Nesreća u tehnološkom postrojenju može nastati uslijed istjecanja, požara i/ili eksplozije opasne tvari što može biti posljedica korištenja neispravne opreme, nemarnog rada ili namjerne diverzije. Tehničko - tehnološke nesreće i akcidenti u najvećoj su mjeri mogući u postrojenjima u kojima se koristi, skladišti ili proizvodi opasna tvar. Na području Općine posluje nekoliko pravnih osoba koje u svojem proizvodnom procesu koriste opasne tvari (zapaljive, eksplozivne, toksične), čije nekontrolirano izlaženje u okoliš može izazvati lakše ili teže posljedice za ljude, okoliš i materijalna dobra.

Lokacije pravnih osoba na području Općine gdje se proizvode, skladište, prerađuju, prevoze, sakupljaju ili obavljaju druge radnje s opasnim tvarima prikazane su u sljedećoj tablici:

Tablica 66.: Lokacije pravnih osoba s opasnim tvarima

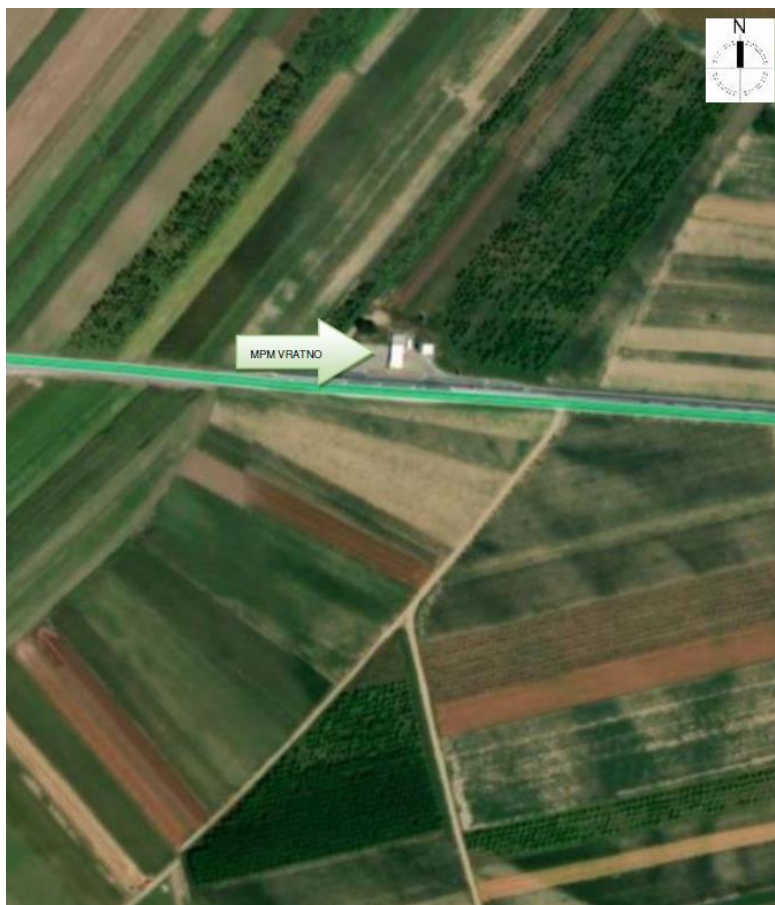
R.BR.	PRAVNA OSOBA	ADRESA	NAČIN SKLADIŠTENJA	OPASNA TVAR	MAKSIMALNA KOLIČINA
1.	INA – INDUSTRIJA NAFTE d.d. benzinska postaja	Donje Vratno, Varaždinska 71, 42207 Vinica	podzemni spremnici	Eurodizel BS Class+	24 444
				Eurosuper 95 BS Class+	21 752
				Eurosuper 95 Class PREMIUM+	36 254
				Eurodizel Class PREMIUM+	17 111
				Eurodizel plavi	13 852
			skladište	UNP u bocama	1 902,5
2.	KOKA peradarsko prehrambena industrija društvo s ograničenom odgovornošću	Petrijanečka ulica 100, 42207 Vinica	podzemni spremnici	Eurosuper 95	
				Eurosuper 100	
				Eurodiesel B7	
				Eurodiesel B7	
				Eurodiesel plavi	
3.	KOKA peradarsko prehrambena industrija društvo s ograničenom odgovornošću	Ulica Svete Ane 100, 42207 Vinica	podzemni spremnici	D2	
				BMB 95	
				ulje za loženje	
			boce	UNP (boce)	
			nadzemni spremnik	Autoplin	
			skladište opasnog otpada	otpadni lak	5.000 l
			nadzemni spremnik za lak - pogon impregnacije namota elektromotora	mješavina smole i razrjeđivača	1.400 l

Izvor: Procjena rizika pravnih osoba koje obavljaju djelatnost korištenja opasnih tvari za Maloprodajno mjesto Vratno, Varaždinska ulica 72, Donje Vratno, 2024. god.

Nesreća u tehnološkom postrojenju može nastati uslijed istjecanja i/ili eksplozije opasne tvari koje može biti posljedica korištenja neispravne opreme, nemarnog rada ili namjerne diverzije. Dužnost svih tehnoloških postrojenja, a ponajviše onih koji koriste opasne tvari u svom radu, je provođenje preventivnih mjera za sprječavanje nesreće, ograničavanje pristupa u dijelove postrojenja s opasnim tvarima samo ovlaštenom osoblju te odgovorno ponašanje prema okolini u vidu upoznavanja lokalnog stanovništva s mogućim opasnostima, poduzetim mjerama za sprječavanje nesreća te metodama samozaštite, do dolaska snaga zaštite i spašavanja, u slučaju nesreće.

U nastavku će se obrađivati scenariji događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed nesreće na lokaciji INA d.d. Vratno.

INA d.d. smještena je na dionici 0001 državne ceste DC2, u stacionaži km 10+160, na adresi Varaždinska 71, Donje Vratno.



Slika 27. Lokacija Maloprodajnog mjesta INA d.d., Donje Vratno

Izvor: Operativni plan pravnih osoba koje obavljaju djelatnost korištenja opasnih tvari za Maloprodajno mjesto Vratno, Varaždinska ulica 71, Donje Vratno, 2024. god.

Maloprodajno mjesto Vratno nalazi se izvan naselja Donje Vratno s istočne strane, u Varaždinskoj ulici, na državnoj cesti D2 Dubrava Križovljanska (granica RH/Slovenija) – Koprivnica – Virovitica (DC5) – Sveti Đurđ (DC5) – Našice -Osijek -Vukovar -Ilok (GP Ilok (granica RH/Srbija)). Zapadno se nalazi ugostiteljski objekt, dok se istočno, sjeverno i južno nalaze poljoprivredne površine.

Prodajni objekt je veličine cca 50m², te se sastoji od prodajnog prostora, kotlovnice, ured voditelja i sanitarni čvor.

Pored prodajnog prostora nalazi se dva kontejnera u kojemu se skladišti roba široke potrošnje i škrinje za fresh corner. Pored kontejnera nalazi se građevni objekt površine 50m², koji je pregrađen zidom te se i jednom dijelu skladište opasne kemikalije, a u drugom dijelu se nalaze boce UNP-a. Nadstrešnica je veličine 100m² ispod koje se nalaze mjerni uređaji.

Na lokaciji instalirano je 5 podzemnih spremnika. Svaki spremnik (2 x 30 m³, 2 x 20m³ i 1 x 50 m³) ima vlastito okno, zaključano lokotom i označeno prema vrsti goriva koje se nalazi u spremniku. Svaki spremnik ima svoje istakačko okno u koje se istače gorivo iz autocisterne. Teren iznad spremnika je zatravljen.

Na lokaciji su smještena četiri mjerna uređaja za istakanje goriva, od toga dva obostrana sa 8 pipaca koji se nalaze na otoku ispod nadstrešnice, jedan s lijeve strane sa dva pipca ispred prodajnog prostora i jedan na izlazu sa maloprodajnog mjesta sa 2 pipca. Na izlazu s MPM sa sjeverne strane smješten je uslužni uređaj VZ (voda-zrak).

Na lokaciji nalazi se devet vatrogasnih aparata tipa S-9 i jedan tipa S-50. (ispitani).

Najbliže vatrogasne postrojbe: DVD Donje Vratno udaljena je od lokacije MPM cca 2 km.

Na lokaciji je izgrađen sustav interne odvodnje gdje se potencijalno zauljene vode skupljaju i pročišćavaju preko separatora te se zajedno sa čistim oborinskom vodama ispuštaju u okoliš.

Sanitarni čvor MPM je spojen na sabirnu jamu koja se redovito nadgleda i čisti po potrebi.

Opskrba električnom energijom osigurana je podzemnim vodom i nema rezervnog izvora napajanja. Na lokaciji je izgrađen sustav interne odvodnje gdje se potencijalno zauljene vode skupljaju i pročišćavaju preko separatora te se zajedno sa čistim oborinskom vodama, ispuštaju u okoliš. Sva radna oprema se redovno servisira i ispituje putem ovlaštenih tvrtki. MPM posjeduje Elaborat zaštite od požara i klasifikacije prostora. MPM posjeduje sredstva (eko-set) za prikupljanje razlivenih tekućina. U sljedećoj tablici dan je prikaz opasnih tvari koje se skladište na lokaciji Maloprodajno mjesto Vratno, Varaždinska ulica 72, Donje Vratno.

Tablica 67.: Popis opasnih tvari na MPM Vratno

Vrsta spremnika	Oznaka	Ukupna zapremina (m ³)	Vrsta goriva	Maksimalna količina opasne tvari (kg)
Podzemni	S-1	30	EURODIZEL BS	40.740
Podzemni	S-2	30	EUROSUPER BS CLASS +	36.254
Podzemni	S-3		EUROSUPER BS CLASS +	14.502
Podzemni	S-4	50	EUROSUPER BS CLASS +	24.444
Podzemni	S-5	21	EURODIZEL BS	24.444
Podzemni	S-6	17	AUTOPLIN	2.243
Boca UNP		Max 185 kom (158X10 kg, 9x7,5 kg, 15 kompozit 10 kg, 3X35 kg)		1.580

Izvor: Procjena rizika pravnih osoba koje obavljaju djelatnost korištenja opasnih tvari za Maloprodajno mjesto Vratno, Varaždinska ulica 72, Donje Vratno, 2024. god.

Osnovna poslovna aktivnost na maloprodajnim mjestima je trgovina na malo tekućim naftnim gorivima (u nastavku TNG), auto plina, propan-butan plina (UNP) u bocama za domaćinstvo te prodaja maziva i robe široke potrošnje.

6.9.5. Uzroci industrijske nesreće

Uzrokom opasnosti smatra se događaj, poremećaj u procesu ili pak propust djelatnika, a uslijed kojeg se može osloboditi opasna tvar ili tvari koje mogu uzrokovati opasnost te može doći do povezivanja u uzročno-posljedični lanac događaja koji, iako svaki sam za sebe ne predstavljaju dovoljan uzrok ugrožavanja, uslijed pretpostavljenog povezivanja događaja predstavljaju realnu opasnost. Na osnovu analize postojećeg stanja utvrđeni su mogući uzroci izvanrednog događaja prikazani u sljedećoj tablici.

Tablica 68. Mogući uzroci nesreće u slučaju izvanrednog događaja

SKUPINA UZROKA	MOGUĆI UZROCI UNUTAR SKUPINE
Ljudski faktor	Nepažnja prilikom dopreme opasnih tvari, pretakanja i sl.
	Nepridržavanje uputa i nepažnja prilikom održavanja postrojenja
	Rukovanje instalacijama i uređajima na tehnički nedopušten način
Poremećaji tehnološkog procesa	Procesi ili drugi poremećaji prateće i sigurnosne opreme spremnika (električna oprema, sigurnosni ventili, odušci, cjevovodi i sl.)
	Propuštanje spremnike
	Kvarovi većeg opsega na postrojenju i kvarovi opreme za pretovar
Prirodne nepogode jačeg intenziteta	Požar
	Potres
	Olujno i orkansko nevrijeme
	Poledica
Namjerno razaranje	Organizirani kriminal, terorizam, sabotaže, psihički nestabilne osobe.

6.9.5.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći uslijed industrijske nesreće

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

6.9.5.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću uslijed industrijske nesreće

Na maloprodajnom mjestu je zabranjeno pušenje, zabranjen pristup otvorenim plamenom, zabranjeno je korištenje iskrećeg alata te je također zabranjena uporaba mobitela i ulaz nezaposlenima.

Uslijed ispuštanja benzinskih ili dizelskih para iz spremnika ili cjevovoda od opasnosti od požara i eksplozije može doći zbog:

- unošenja otvorenog plamena u prostor MPM
- iskre u električnim uređajima na objektima
- atmosferskog pražnjenja
- statičkog naboja
- pušenja u prostorima gdje je to zabranjeno
- rad s alatom koji može iskriti
- korištenja mobitela u zonama opasnosti

Okidač nesreće je istjecanje benzina prilikom pretakanja goriva iz autocisterne u spremnike benzinske postaje u određenom roku na površinu, nastanak eksplozivnih para sa zrakom i zapaljenje na lokaciji.

6.9.6. Događaj s najgorim mogućim posljedicama - Industrijska nesreća

Za procjenu rizika u Maloprodajnom mjestu Vratno analizira se akcidentna situacija prema kriteriju najveće pretpostavljene količine ispuštene najopasnije tvari iz spremnika autocisterne – benzina. Pretpostavljene su katastrofalne posljedice na život i zdravlje ljudi obzirom na mjesto nastanka ispuštanja i eksplozije, koja je najteži oblik ugrožavanja ljudi i okoliša. Volumen autocisterne, za dovoz goriva na benzinsku postaju iznosi do 30 m³. Pretpostavlja se da će doći do zapaljenja i eksplozije oblaka benzinskih para ukupne količine goriva s faktorom prinosa 10%. Vjerojatnost navedenog je iznimno mala, obzirom da se radi o otvorenom prostoru, ali obzirom da se radi o gorivu koje ima nisko plamište, već na -20°C (plamište je ona najniža temperatura tekućine pri kojoj se pojavljuje dovoljna količina zapaljivih para i plinova koji uz određene uvjete mogu izazvati požar ili eksploziju) treba je uzeti u obzir. Obzirom da su na lokaciji benzinske postaje ukopani (podzemni) spremnici, opasnost od razlijevanja ukupne količine opasne tvari nije moguća.

Pojava goruće lokve je moguća prilikom istakanja goriva iz autocisterne u spremnik na benzinskoj postaji. Uzroci izlivanja mogu biti različiti, npr. rastavljanje cijevi na spoju, pucanje spojnih cijevi, pomicanje nezakočene autocisterne i sl.

Određivanje zone ugroženosti provodi se u preporučenim vrijednostima i promatranom proizvedenom pretlaku od 7 kPa ($6.894 \times 10^3 \text{ Nm}^{-2}$ ili 0,07 bara) kod kojeg zračni udar može izazvati oštećenje građevinskih objekata, lomljenje prozorskih stakala, a osobe unutar zone mogu biti i životno ugrožene.

Prilikom određivanja zone ugroženosti u obzir se uzimaju: tvar, njena kategorija te ispuštena količina, uz određene meteorološke uvjete:

- brzina vjetra 1,5 m/s,
- klasa atmosferske stabilnosti F,
- temperatura zraka 298,15 K (25°C) i
- relativna vlažnost zraka od 50%.

Osnovni scenarij je istjecanje goriva iz spremnika autocisterne (30m³, 95%) kroz istakačko crijevo promjera 120 mm.

U vremenskom razdoblju od 60 sekundi (1min) količina:

- a) prolivene mase goriva je 2.314 kg,
- b) ishlapljene mase 221 kg,
- c) zaostale u lokvi 2.093 kg.

Radijus lokve je 13 m s dubinom od 1 cm. Uz pretpostavku da istjecanje goriva nije spriječeno, u vremenskom razdoblju od 600 sekundi (10 min) količina:

- a) Prolivena masa goriva iznosi 20.093 kg,
- b) Ishlapljene mase 9 513 kg,
- c) Zaostale u lokvi 10.580 kg,

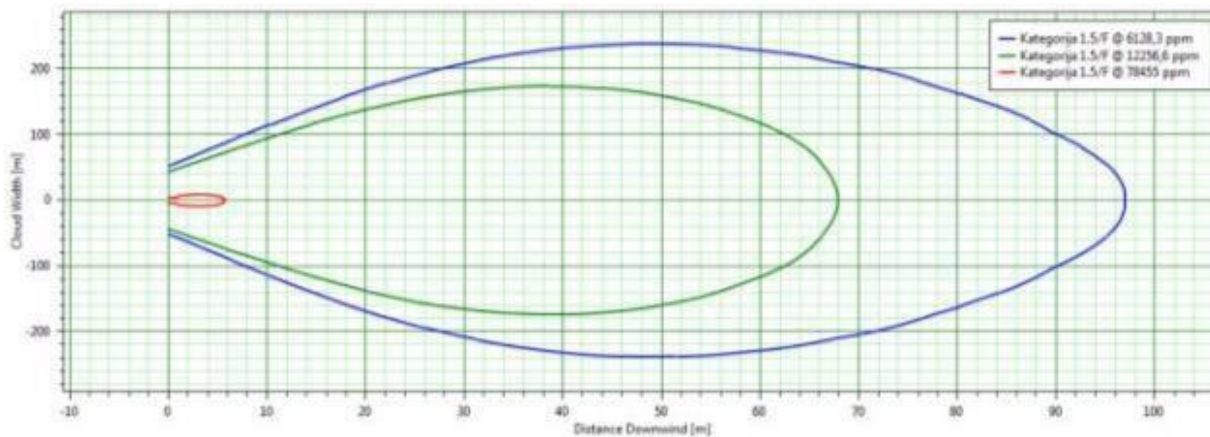
Radijus lokve je 33 m s dubinom od 1 cm.

Ishlapljena masa goriva stvara u zraku oblak koji šireći se poprima sljedeće karakteristike:

Tablica 69. Karakteristike oblaka ishlapljene mase goriva

VRIJEME (s)	UDALJENOST NIZ VJETAR (m)	KONCENTRACIJA (ppm)	BENZINA (m/s)	GUSTOĆA OBLAKA (kg/m ³)
60	24	25 920	0,39	1,23
638	490	645	1,11	1,18

Izvor: Procjena rizika pravnih osoba koje obavljaju djelatnost korištenja opasnih tvari za Maloprodajno mjesto Vratno, Varaždinska ulica 72, Donje Vratno, 2024. god.



Slika 28. Otisak oblaka para benzina sa zonama GGE, DGE i 50DGE

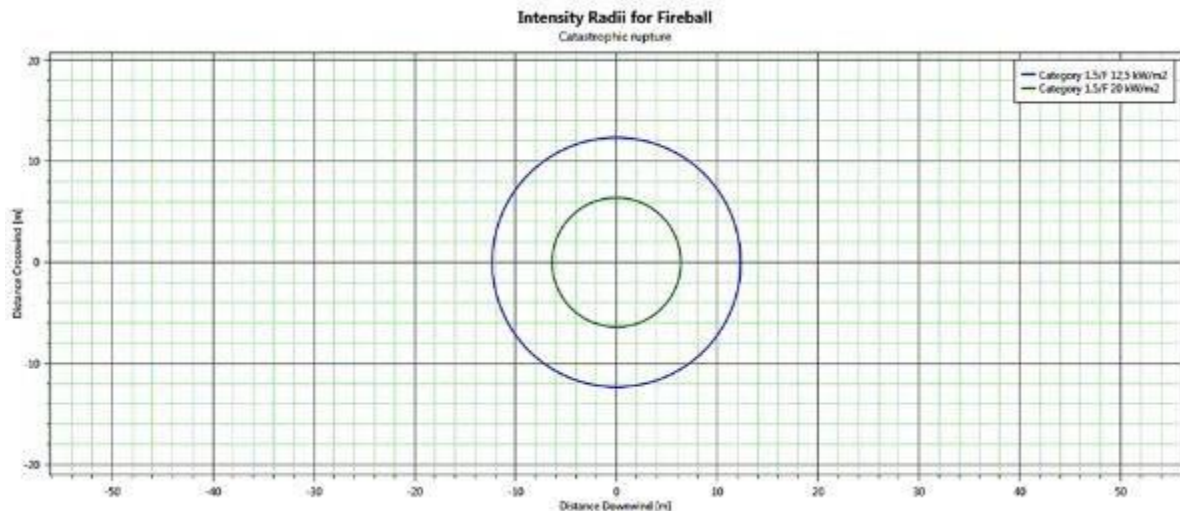
Izvor: Procjena rizika pravnih osoba koje obavljaju djelatnost korištenja opasnih tvari za Maloprodajno mjesto Vratno, Varaždinska ulica 72, Donje Vratno, 2024. god.

Do zapaljenja stvorene lokve benzina, ovisno o udaljenosti od izvora curenja i vremenskom intervalu, može doći do dva slučaja koji se nazivaju rani i kasni požar lokve. Scenarij ranog požara opisuje zapaljenje lokve koji se događa na početku ispuštanja zapaljive tvari, tijekom širenja lokve. Kasni požar je modeliran za vrijeme u kojem je lokva dosegla najveći promjer.

Tablica 70. Opis rane i kasne eksplozije

VRSTA EKSPLOZIJE	DUŽINA PLAMENA (m)	KUT PLAMENA (°)	PODRUČJE UTJECAJA ZA 2 kW/m ²	PODRUČJE UTJECAJA ZA 5 kW/m ²
Rana eksplozija	41	24	60	35
Kasna eksplozija	65	18	124	68

Izvor: Procjena rizika pravnih osoba koje obavljaju djelatnost korištenja opasnih tvari za Maloprodajno mjesto Vratno, Varaždinska ulica 72, Donje Vratno, 2024. god.



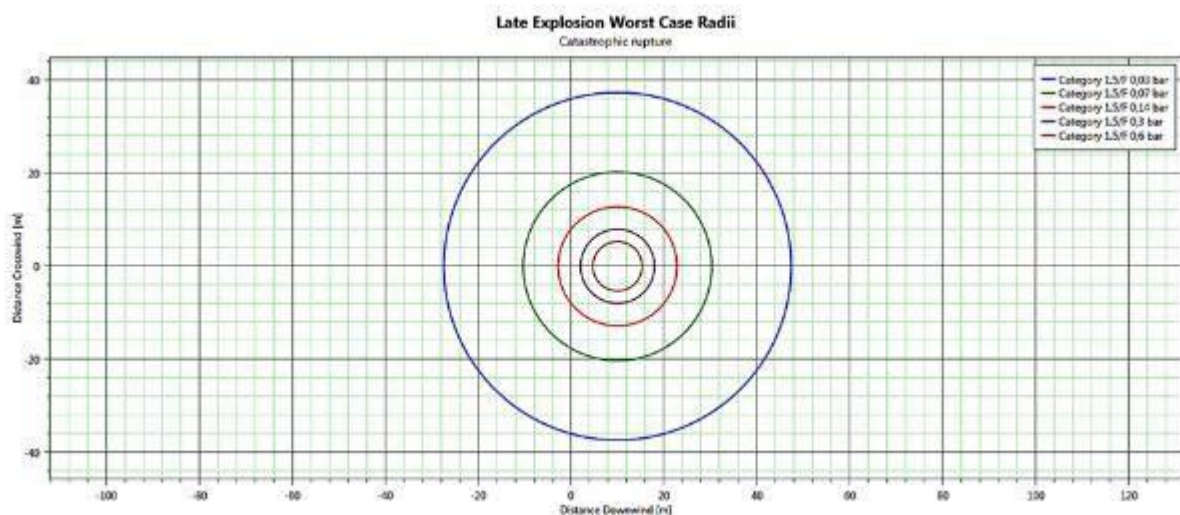
Slika 29. Radijus toplinskog zračenja vatrene kugle

Izvor: Procjena rizika pravnih osoba koje obavljaju djelatnost korištenja opasnih tvari za Maloprodajno mjesto Vratno, Varaždinska ulica 72, Donje Vratno, 2024. god.

U slučaju da istjecanje goriva i širenje oblaka para nije bilo moguće zaustaviti, dolazi do eksplozije. Masa goriva koja pritom izgara je 2 003 kg (TNT model, 10%).

Iznos zone udarnog vala za:

- 0,07 bar: 255 m,
- 0,24 bar: 164 m,
- 0,55 bar: 135 m.



Slika 30. Zone udarnog vala za eksploziju UNP boce od 10 kg

Izvor: Procjena rizika pravnih osoba koje obavljaju djelatnost korištenja opasnih tvari za Maloprodajno mjesto Vratno, Varaždinska ulica 72, Donje Vratno, 2024. god.

U slučaju pucanja pregrijanog spremnika autocisterne dolazi do stvaranja vatrene lopte koja se diže u zrak i intenzivno zrači toplinsku energiju.

Proračun za ukupnu količinu, worst case scenarij, rezultati su sljedeći:

- radijus vatrene lopte: 84 m,
- visina: 167 m,
- trajanje: 13 s.

Radijus zone ugroženosti za 2 kW/m² snage toplinskog zračenja je 461 m.

Za trajanje izloženosti od 20 s, smrtnost za nezaštićene osobe je 1,15 %, a zahvaćena površina 85.375 m².

6.9.6.1. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed industrijske nesreće na život i zdravlje ljudi

Procjena posljedica na život i zdravlje ljudi računa se prema sljedećoj formuli :

$$Cdt = P \cdot \ddot{a} \cdot fp \cdot fu$$

gdje je :

Cdt – broj smrtnih slučajeva

P – površina pogođenog područja (hektari, 1ha=10000 m²)

$\ddot{a}$ – gustoća naseljenosti / broj prisutnih osoba na pogođenom području (osoba/ha)

fp – korekcijski faktor područja rasprostranjenosti stanovništva

fu – korekcijski faktor ublažavajućih učinaka

Prema tablici IV(a). Priručnika za razvrstavanje i utvrđivanje prioriteta među rizicima izazvanim velikim nesrećama u procesnoj i srodnim industrijama“ (IAEATECDOC- 727), benzinska postaja ulazi u C II kategoriju:

Kategorije učinka : C II

Udaljenost učinka: 50 do 100 metara

Područje učinka: 1,5 ha

Gustoća naseljenosti ($\ddot{a}$) prema utvrđenoj lokaciji iznosi 10 st/ha.

Korekcijski čimbenik područja fp, može se odrediti iz tablice VII. Priručnika za razvrstavanje i utvrđivanje prioriteta među rizicima izazvanim velikim nesrećama u procesnoj i srodnim industrijama“ (IAEATECDOC- 727) i sukladno samom smještaju benzinske postaje iznosi (uzimajući u obzir kut $f\alpha$ pogođenog sektora za navedenu kategoriju): 0,2.

Korekcijski čimbenik ublažavajućih učinaka (fu) ostaje sukladno vrsti tvari: 1.

Uvrštavanjem vrijednosti u formulu, dobije se:

$$Cdt = 1,5 \cdot 10 \cdot 0,2 \cdot 1$$

$$Cdt = 3$$

Tablica 71. Posljedice na život i zdravlje ljudi – industrijske nesreće

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Broj stanovnika (%)	Odabrano
1	Neznatne	*<0,001	
2	Malene	0,001 - 0,0046	
3	Umjerene	0,0047 - 0,011	
4	Značajne	0,012 - 0,035	X
5	Katastrofalne	>0,036	

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

6.9.6.2. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed industrijske nesreće na gospodarstvo

Posljedice na gospodarstvo procjenjuju se kroz direktne (izravne) i indirektne (neizravne) gubitke u odnosu na proračun. Direktni gubici vezani su uz oštećenje poslovnih i gospodarskih objekata, troškove spašavanja i sanacije, dok se indirektni gubici odnose na izostanak radnika s posla, pad prihoda i dr.

Tablica 72. Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na gospodarstvo - Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Industrijska nesreća

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedica	U eurima (% s obzirom na proračun)	Odabrano
1	Neznatne	0,5 – 1	
2	Malene	1 – 5	
3	Umjerene	5 – 15	X
4	Značajne	15 – 25	
5	Katastrofalne	>25	

6.9.6.3. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed industrijske nesreće na društvenu stabilnost i politiku

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

Prilikom navedenog incidenta postoji mogućnost oštećenja i prekid električnih i telekomunikacijskih vodova. U slučaju tehničko - tehnoloških nesreća može doći do prekida prometa na dijelu prometnica D2.

Tablica 73. Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na kritičnu infrastrukturu – Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Industrijska nesreća

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na kritičnoj infrastrukturi			
Kategorija	Posljedice	U eurima (% s obzirom na proračun)	Odabrano
1	Neznatne	0,5 – 1	
2	Malene	1 – 5	X
3	Umjerene	5 – 15	
4	Značajne	15 – 25	
5	Katastrofalne	>25	

6.9.6.4. Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed industrijske nesreće

Kako bismo izračunali učestalost ($P_{p,t}$ - broj nesreća godišnje) nesreća s opasnim tvarima (t) na svakom nepokretnom postrojenju (p), koje prouzrokuje posljedice procijenjene u poglavlju posljedica po ljude, nužno je izračunati odgovarajući tzv. broj vjerojatnosti ($N_{p,t}$):

$$N_{p,t} = N^*_{p,t} + n_{ui} + n_z + n_o + n_n$$

gdje je:

$N^*_{p,t}$ = prosječni broj vjerojatnosti za postrojenje i tvar

n_{ui} = korekcijski parametar broja vjerojatnosti za učestalost radnji utovara/istovara

n_z = korekcijski parametar broja vjerojatnosti za sigurnosne sustave povezane sa zapaljivim tvarima

n_o = korekcijski parametar broja vjerojatnosti za organizacijsku i upravljačku sigurnost

n_n = korekcijski parametar broja vjerojatnosti za smjer vjetra prema naseljenom području.

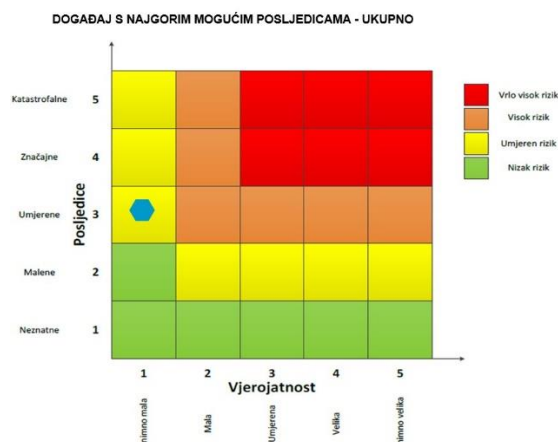
Navedenim proračunom dobivena je procjena učestalosti pojave: 3×10^{-7} nesreća godišnje, što je prilično nevjerojatno i spada u razred rizika 1.

Tablica 74. Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama – Industrijska nesreća

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

6.9.7. Matrica ukupnog rizika – Industrijske nesreće

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



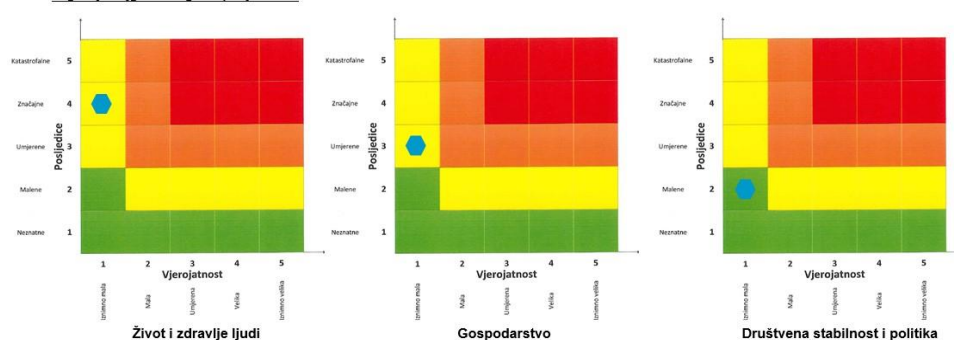
RIZIK:

Industrijske nesreće

NAZIV SCENARIJA:

Ispuštanje maksimalne količine opasnog medija iz autocisterne na lokaciji INA d.d.

Događaj s najgorim mogućim posljedicama



6.9.8. Izvor podataka

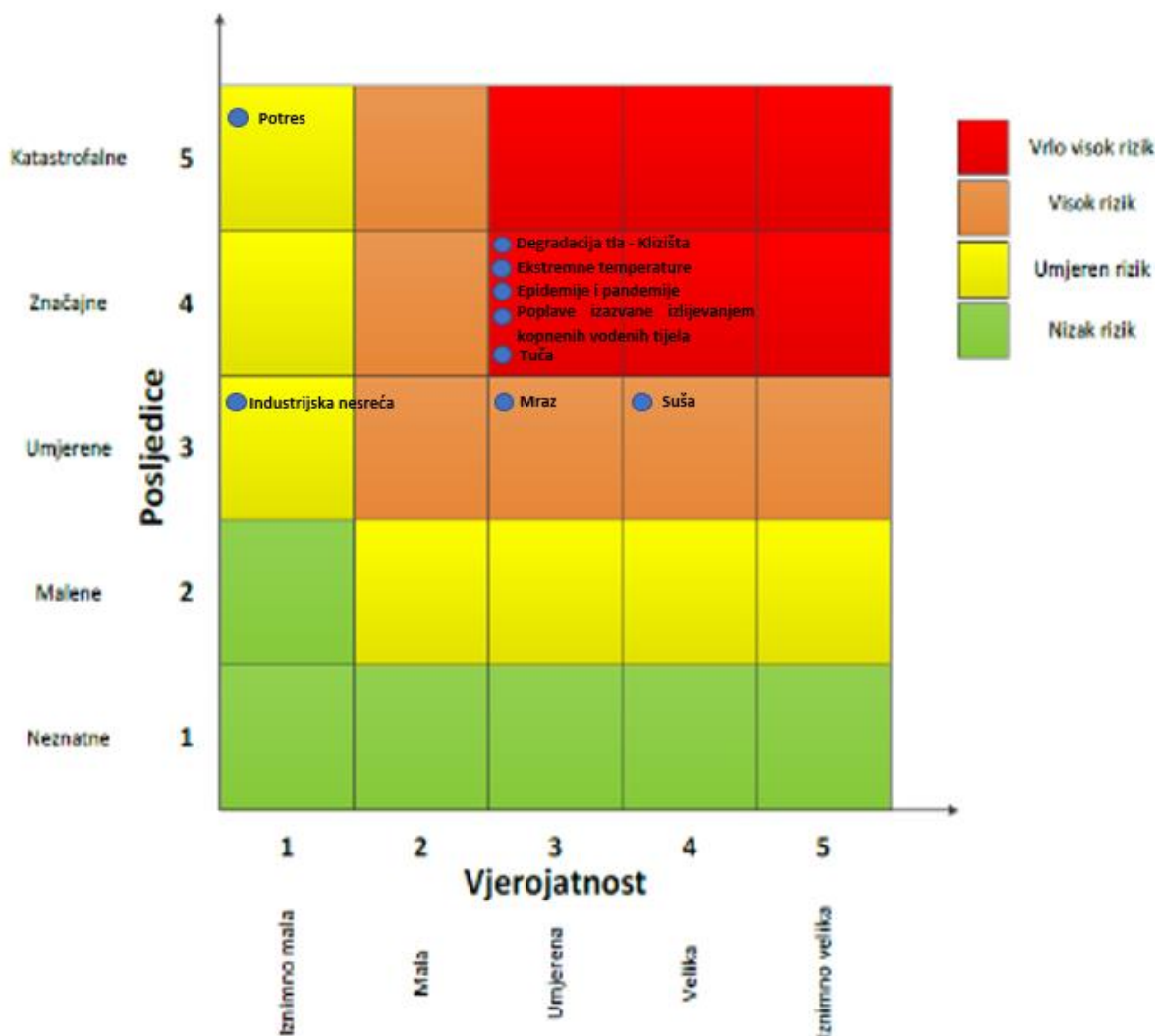
1. Popis stanovništva 2021. godinu, Državni zavod za statistiku,
2. EPA: „Opće smjernice za programe upravljanja rizicima“ (40 CFR 68),
3. Ispravak Uredbe o izmjenama i dopunama Uredbe o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari („Narodne Novine“ br. 45/17),
4. Kriteriji za izradu smjernica koje donose čelnici područne (regionalne) samouprave za potrebe izrade Procjena rizika od velikih nesreća na razinama jedinica lokalnih i područnih (regionalnih) samouprave, DUZS, 2016. god.,
5. Odluka o određivanju sektora iz kojih središnja tijela Državne uprave identificiraju nacionalne kritične infrastrukture te liste redoslijeda sektora infrastrukture („Narodne Novine“ br. 108/13),
6. Pravilnik o smjernicama za izradu Procjene rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Republike Hrvatske i jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave („Narodne Novine“ br. 65/16),
7. Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, 2019. god., 2024. god.,
8. Procjena rizika pravnih osoba koje obavljaju djelatnost korištenjem opasnih tvari za MPM Vratno, 2024. god.,
9. Uredba o izmjenama i dopunama Uredbe o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari („Narodne Novine“ br. 31/17),
10. Zakon o kritičnim infrastrukturama („Narodne Novine“ br. 89/25),
11. Zakon o sustavu civilne zaštite („Narodne Novine“ br. 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22).

7. UKUPNA MATRICA RIZIKA

Analizirani rizici (scenariji) za Općinu prikazani u odvojenim matricama pri obradi svakog pojedinog rizika uspoređuju se u zajedničkoj matrici koja se kasnije koristi tijekom vrednovanja i prioritizacije rizika.

- Prikaz matrice događaja s najgorim mogućim posljedicama – Ukupno**

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



8. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE NA PODRUČJU OPĆINE

Za potrebe ove analize sustava civilne zaštite izrađena je analiza na području preventive i reagiranja.

8.1. Analiza na području preventive

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

Općina u razdoblju izrade Procjene rizika posjeduje sljedeće akte iz područja civilne zaštite:

- Odluka o donošenju Procjene rizika od velikih nesreća za Općine Vinica (KLASA: 024-04/23-01/13, URBROJ: 2186-11-23-1, od dana 20. travnja 2023. godine),
- Plan djelovanja civilne zaštite Općine Vinica (KLASA: 240-02/23-01/08, URBROJ: 240-02/23-01/08, od dana 21. kolovoza 2023. godine),
- Odluka o osnivanju i imenovanju Stožera civilne zaštite Općine Vinica (KLASA: 240-04/25-01/3, URBROJ: 2186-11-25-1, od dana 16. srpnja 2025. godine),
- Poslovníkom o načinu rada Stožera civilne zaštite Općine Vinica (KLASA: 240-03/22-01/01, URBROJ: 2186-11-22-1, od dana 02. veljače 2022. godine),
- Odluka načelnika o imenovanju povjerenika civilne zaštite i njihovih zamjenika Općine Vinica (KLASA: 810-01/18-01/04, URBROJ: 3186/011-03-18-1, od dana 17. svibnja 2018. godine),
- Odluka o određivanju pravnih osoba od interesa za sustav civilne zaštite Općine Vinica (KLASA: 003-05/18-01/46, URBROJ: 2186/011-03-18-4, od dana 28. prosinca 2018. godine),
- Analiza stanja sustava civilne zaštite na području Općine Vinica za 2024. godinu (KLASA: 024-04/24-01/48, URBROJ: 2186-11-24-1, od dana 11. prosinca 2024. godine),
- Plan razvoja sustava civilne zaštite na području Općine Vinica za 2024. godinu s trogodišnjim financijskim učincima (KLASA: 024-04/24-01-4, URBROJ: 2186-11-24-1, od dana 20. ožujka 2024. godine),
- Smjernice za organizaciju i razvoj sustava civilne zaštite Općine Vinica za razdoblje od 2021. do 2025. godine (KLASA: 003-05/21-01/60, URBROJ: 2186-11-01-21-1, od dana 29. prosinca 2021. godine).

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

Sve organizacije, kao što su Državni hidrometeorološki zavod, inspekcije, operateri, središnja tijela državne uprave nadležna za obranu i unutarnje poslove, sigurnosno - obavještajna agencija, druge organizacije kojima su prikupljanje i obrada informacija od značaja za zaštitu i spašavanje dio redovne djelatnosti kao i ostali sudionici sustava zaštite i spašavanja, dužni su

informacije o prijetnjama do kojih su došli iz vlastitih izvora ili putem međunarodnog sustava razmjene, a koje mogu izazvati katastrofu i veliku nesreću, odmah po saznanju dostaviti Ministarstvu unutarnjih poslova (MUP) – Ravnateljstvo civilne zaštite – Područni ured civilne zaštite Varaždin, a koja ih dalje koristi za poduzimanje mjera iz svoje nadležnosti te provođenje operativnih postupaka.

Iste podatke Ministarstvo unutarnjih poslova (MUP) – Ravnateljstvo civilne zaštite – Područni ured civilne zaštite Varaždin, dostavlja Načelniku koji nalaže pripravnost operativnih snaga i poduzima druge odgovarajuće mjere iz Plana djelovanja civilne zaštite Općine Vinica.

U slučaju bilo koje vrste prijetnji Državni hidrometeorološki zavod, Hrvatske vode, Vatrogasna zajednica Varaždinske županije, vatrogasne snage s područja Općine, Zavod za javno zdravstvo, Veterinarska stanica te operateri koji prevoze opasne tvari dužni su o tome dostaviti podatke Županijskom centru 112.

Načelnik informacije o mogućim prijetnjama dobiva od:

- Županijskog centra 112,
- Službe civilne zaštite Varaždin (MUP – u dijelu nadležnom za civilnu zaštitu),
- pravnih subjekta, središnjih tijela državne uprave, zavoda, institucija, inspekcija,
- građana,
- neposrednim stjecanjem uvida u stanje i događaje na svom području koji bi mogli pogoditi područje Općine.

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

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

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

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

S obzirom na nedovoljno razvijeno stanje svijesti o rizicima: pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina, upravljačkih i odgovornih tijela, posebnu pozornost treba posvetiti razvoju

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

Podizanje svijesti stanovnika može se vršiti putem redovnih komunikacijskih kanala poput Internet stranica, objavljivanjem pouzdanih i svježih informacija o svim relevantnim događajima. Posebno važne informacije se distribuiraju posredstvom ostalih medija, poput televizije, novina i Internet portala. S ciljem smanjenja stradavanja ljudi i imovine bitno je organiziranje projekata, programa, javnih tribina te općenito neformalne edukacije, putem kojih se stanovništvo informira o prevenciji, pripremi za krizne situacije te ponašanju za vrijeme kriznih događaja. Radionicama, distribucijom promotivnih materijala, diseminacijom informacija te promocijom naučenih lekcija među stanovništvom, time pojedincima te pripadnicima ranjivih skupina može se osigurati da ljudi budu pravovremeno informirani o vjerojatnim opasnostima i načinima da zaštite sebe i bližnje. Informiranje javnosti vrši se sukladno članku 67. i članku 68. Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne Novine“ broj 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22).

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

- **Dosljednost razvojnih dokumenata i programa Općine s prostornim planom uređenja Općine**

Procjena spremnosti sustava civilne zaštite procijenjena je na temelju ocjene stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, planskog korištenja zemljišta analizirat će se kroz procjenu spremnosti sustava civilne zaštite na temelju ocjene stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, planskog korištenja zemljišta kao bitnog nacionalnog resursa, utjecaja provođenja legalizacije bespravno izgrađenih građevina na sigurnost zajednica te primjene posebnih građevinskih preventivnih mjera/standarda u postupcima ugradnje zahtjeva i posebnih uvjeta u projektnu dokumentaciju te u postupcima izdavanja lokacijskih i građevinskih dozvola.

- **Zahtjevi sustava civilne zaštite u području prostornog planiranja**

Zahtjevi sustava civilne zaštite u području prostornog planiranja znače preventivne aktivnosti i mjere koje moraju sadržavati dokumenti prostornog uređenja jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave, a čijom će se implementacijom umanjiti posljedice i učinci djelovanja prirodnih i tehničko – tehnoloških katastrofa i velikih nesreća te povećati stupanj sigurnosti stanovništva, materijalnih dobara i okoliša.

Dolje navedeni Zahtjevi sustava civilne zaštite u području prostornog planiranja odnose se na ugroze koji predstavljaju potencijalnu ugrozu za život i zdravlje ljudi, gospodarstvo te društvenu stabilnost i politiku na području Općine te koji se odnose na prostor ili su vezani uz njega:

- **Potresi**

Od urbanističkih mjera u svrhu efikasne zaštite od potresa neophodno je konstrukcije svih građevina planiranih za izgradnju na području Općine uskladiti sa zakonskim i pod zakonskim propisima za predmetnu seizmičku zonu.

Za područja u kojima se planira intenzivnija izgradnja (veće građevine s više etaža) potrebno je izvršiti pravovremeno detaljnije specifično ispitivanje terena kako bi se postigla maksimalna sigurnost konstrukcija i racionalnost građenja.

Prometnice unutar novih dijelova naselja i gospodarske zone moraju se projektirati tako da razmak građevina od prometnice omogućuje da eventualno rušenje građevine ne zapriječi istu, radi omogućavanja nesmetane evakuacije ljudi i pristupa interventnim vozilima.

Kod projektiranja građevina mora se koristiti tzv. projektna seizmičnost (ili protupotresno inženjerstvo) sukladno utvrđenom stupnju potresa po MCS ljestvici za područje Općine i Varaždinske županije.

Prilikom rekonstrukcija starih građevina koje nisu izgrađene po protupotresnim propisima, statičkim proračunom analizirati i dokazati otpornost tih građevina na rušenje uslijed potresa ili drugih uzroka te predvidjeti detaljnije mjere zaštite ljudi od rušenja.

- **Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela**

U inundacijama rijeka ne može se planirati izgradnja i graditi sukladno nadležnom propisu za podizanje stambenih objekata.

Područja koja su navedena kao poplavna treba predvidjeti za namjene koje nisu osjetljive na plavljenje pa neće trpjeti velike štete zbog velikih voda.

U područjima gdje je prisutna opasnost od poplava, a prostorno planskom dokumentacijom je dozvoljena gradnja, objekti se moraju graditi od čvrstog materijala tako da dio objekta ostane nepoplavljen i za najveće vode.

Površine iznad natkritih vodotoka ne smiju se izgrađivati, već ih je potrebno uređivati kao ulice, trgove, zelene i druge slobodne površine, tako da u iznimnim uvjetima voda može proteći i površinski bez značajnijih posljedica.

U suradnji s Hrvatskim vodama potrebno je planirati daljnje uređenje brežuljkastih dijelova vodotoka i bolju odvodnju s terena te izgradnju potrebitih retencija ili vodenih stepenica.

- **Epidemije i pandemije**

S obzirom na mogućnost pojave zaraznih bolesti životinja i ptica na području Općine, a u cilju sprječavanja njihovog daljnjeg širenja na ostale životinje i ljude, u prostorne planove ugraditi

odredbe koje utvrđuju granice i udaljenosti farmi za intenzivni uzgoj životinja u odnosu na naselje i u odnosu na druge farme u blizini. Isto tako potrebno je oko objekta farme ostaviti dovoljno prostora za stvaranje dezinfekcijskih barijera u slučaju potrebe.

- **Ekstremne temperature**

Kod razvoja javne vodovodne mreže (vodovodnih ogranaka) u svim ruralnim sredinama potrebno je izgraditi hidrantsku mrežu.

- **Tuča**

Prilikom projektiranja objekata voditi računa da isti izdrže opterećenja navedenih vrijednosti koje podrazumijevaju olujno i orkansko nevrijeme.

Uz prometnice koje prolaze kroz šumsko područje održavati svijetle pruge bez vegetacije i sastojina kako uslijed olujnog i orkanskog nevremena ne bi došlo do ugrožavanja prometa i njegovih sudionika.

Izbor građevnog materijala, a posebno za izgradnju krovništva i nadstrešnica, treba prilagoditi jačini vjetra.

Kod planiranja i gradnje prometnica potrebno je voditi računa o vjetru i pojavi ekstremnih zračnih turbulencija.

Na prometnicama se, na mjestima gdje postoji opasnost od udara vjetra olujne jačine, trebaju postavljati posebni zaštitni vjetrobrani (kameni i/ili betonski zidovi te perforirane stijene i/ili segmentni vjetrobrani) i posebni znakovi upozorenja.

- **Suše**

Od urbanističkih mjera u svrhu efikasne zaštite od suše i smanjenju eventualnih šteta potrebno je sagledati mogućnost korištenja raspoloživih kapaciteta vode kopnenih vodenih tijela na području Općine za navodnjavanje okolnih poljoprivrednih površina izgradnjom sustavom navodnjavanja.

- **Mraz**

Po definiciji, mraz je meteorološka pojava koja nastaje pri tlu u vedrim noćima i pri slabijem vjetru, kad uz hladno tlo prizemni sloj zraka pri temperaturi nižoj od 0 °C izravno prijeđe iz vodene pare u led (depozicija).

Tako nastali mraz ublažava se orošavanjem, dimljenjem pa i miješanjem zraka. Dimljenje se u praksi pokazalo vrlo djelotvornim, ali samo kad je dim bio dovoljno težak. Pored tih načina, biljke od mraza možemo zaštititi i prekrivanjem. Opasnost od pojave mraza bit će znatno manja blizu većih vodenih površina, iznad neobrađena tla, a i na južnim obroncima.

• Industrijske nesreće

Potrebno je definirati prometnice kojima se i u koje vrijeme, mogu prevoziti opasne tvari, uz maksimalno izbjegavanje naseljenih mjesta i zona zaštite voda, a sve sukladno Odluci o određivanju parkirališnih mjesta i ograničenjima za prijevoz opasnih tvari javnim cestama („Narodne novine“, broj 114/12).

U blizini lokacija gdje se proizvode, skladište, prerađuju, prevoze, sakupljaju ili obavljaju druge radnje s opasnim tvarima ne preporučuje se gradnja objekata u kojem boravi veći broj osoba (dječji vrtići, škole, sportske dvorane, stambene građevine i sl.).

Nove objekte koji se planiraju graditi, a u kojima se proizvode, skladište, prerađuju, prevoze, sakupljaju ili obavljaju druge radnje s opasnim tvarima potrebno je locirati tako da u slučaju nesreće ne ugrožavaju stanovništvo (rubni dijelovi poslovnih zona).

U postupcima izdavanja lokacijskih i građevinskih dozvola prvenstveno se primjenjuju:

Zakon o prostornom uređenju („Narodne Novine“ broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23)

- Zakon o gradnji („Zakon o gradnji“ broj 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24), te drugi zakoni, posebni propisi i tehnički normativi, ovisno o vrsti zahvata u prostoru.
- Zahtjevi zaštite i spašavanja u dokumentima prostornog uređenja.

8.1.5. Ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive na području Općine

Sredstva za financiranje sustava civilne zaštite određena su proračunom Općine za 2024. god. Proračunom su utvrđeni izvori i način financiranja sustava civilne zaštite na području Općine, a u svrhu racionalnog i učinkovitog djelovanja sustava civilne zaštite Općine. (Točka 2.9.3.).

8.1.6. Baza podataka

Bazu podataka označava skup međusobno povezanih podataka koji omogućavaju pregled sposobnosti operativnih snaga sustava civilne zaštite, a koji se na odgovarajući način i pod određenim uvjetima koristi za potrebe sustava civilne zaštite, odnosno koji se koristi za provođenje mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite u velikim nesrećama i katastrofama kao i za potrebe provođenja osposobljavanja. Općina vodi „Evidenciju o pripadnicima operativnih snaga sustava civilne zaštite“ za članove stožera civilne zaštite, povjerenike civilne zaštite i njihove zamjenike, te pravne osobe u sustavu civilne zaštite. Razina spremnosti ove kategorije je procijenjena vrlo visokom.

Tablica 75.: Analiza sustava civilne zaštite - Područje preventive

PODRUČJE PREVENTIVE	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Usvojenost strategija, normativne uređenosti te izrađenost procjena i planova od značaja za sustav civilne zaštite				X

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

8.2. Analiza na području reagiranja

8.2.1. Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta Općine

Procjena spremnosti sustava civilne zaštite na temelju spremnosti odgovornih i upravljačkih kapaciteta sustava civilne zaštite provedena je analizom podataka o razini odgovornosti, osposobljenosti i uvježbanosti:

- svih čelnih osoba Općine za provođenje zakonom utvrđenih operativnih obaveza u fazi reagiranja sustava civilne zaštite na razinama njihove odgovornosti,
- spremnosti Stožera civilne zaštite Općine,
- spremnosti koordinatora na mjestu izvanrednog događaja.

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

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

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

- **Čelne osobe:** Načelnik je osposobljen za obavljanje poslova civilne zaštite, sukladno Zakonu o sustavu civilne zaštite.

Tablica 76.: Prikaz spremnosti kapaciteta čelnih osoba sustava civilne zaštite

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

Odgovornost.				X
Osposobljenost.				X
Uvježbanost.			X	
ZBIRNO:				X

- **Stožer civilne zaštite:** Na temelju članka 24. stavka 1. Zakona o sustavu civilne zaštite ("Narodne novine", broj 82/15 i 118/18, 31/20, 114/22), članka 5. i 7. Pravilnika o sastavu stožera, načinu rada te uvjetima za imenovanje načelnika, zamjenika načelnika i članova stožera civilne zaštite ("Narodne novine", broj 126/19 i 17/20) i članka 46. Statuta Općine Vinica ("Službeni vjesnik Varaždinske županije", broj 30/20 i 9/21), općinski načelnik donosi Odluku o osnivanju i imenovanju Stožera civilne zaštite Općine Vinica (KLASA: 240-04/25-01/3, URBROJ: 2186-11-25-1, od dana 16. srpnja 2025.),

Stožer civilne zaštite Općine Vinica sastoji se od načelnika Stožera, zamjenika načelnika Stožera i 7 članova.

Stožer civilne zaštite je stručno, operativno i koordinativno tijelo za provođenje mjera i aktivnosti civilne zaštite u velikim nesrećama i katastrofama. Stožer civilne zaštite obavlja zadaće koje se odnose na prikupljanje i obradu informacija ranog upozoravanja o mogućnosti nastanka velike nesreće i katastrofe, razvija plan djelovanja sustava civilne zaštite na svom području, upravlja reagiranjem sustava civilne zaštite, obavlja poslove informiranja javnosti i predlaže donošenje odluke o prestanku provođenja mjera i aktivnosti u sustavu civilne zaštite. Radom Stožera civilne zaštite Općine rukovodi načelnik Stožera, a kada se proglašava velika nesreća, rukovođenje preuzima Načelnik. Stožer civilne zaštite Općine upoznat je sa Zakonom o sustavu civilne zaštite („Narodne Novine“ broj 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22) te drugim zakonskim aktima, načinom djelovanja sustava civilne zaštite, načelima sustava civilne zaštite te sl. Većina članova Stožera civilne zaštite Općine osposobljena je za provođenja mjera i aktivnosti u sustavu civilne zaštite. Temeljem članka 6. st. 2. Pravilnika o mobilizaciji, uvjetima i načinu rada operativnih snaga sustava civilne zaštite („Narodne Novine“ broj 69/16), u slučaju velike nesreće, Stožer civilne zaštite Općine može predložiti organiziranje volontera i način njihovog uključivanja u provođenje određenih mjera i aktivnosti u velikim nesrećama i katastrofama, u suradnji sa središnjim tijelom državne uprave nadležnim za organiziranje volontera. Način rada Stožera uređuje se Poslovníkom o radu Stožera koji donosi Načelnik.

Kontakt podaci Stožera civilne zaštite kao i drugih operativnih snaga sustava civilne zaštite (adrese, fiksni i mobilni telefonski brojevi), kontinuirano se ažuriraju u planskim dokumentima Općine).

Tablica 77.: Prikaz spremnosti kapaciteta Stožera civilne zaštite

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Odgovornost.				X
Oposobljenost.				X
Uvježbanost.				X
ZBIRNO:				X

- **Koordinatori na lokaciji:**

Općina Vinica će koordinate imenovati Odlukom, nakon donošenja ove Procjene rizika. Sukladno specifičnostima izvanrednog događaja koordinate na lokaciji određuje načelnik stožera civilne zaštite iz redova operativnih snaga sustava civilne zaštite. Koordinator na lokaciji, u slučaju velike nesreće i katastrofe, je osoba koja koordinira aktivnosti operativnih snaga sustava civilne zaštite na mjestu intervencije.

Tablica 78.: Prikaz spremnosti kapaciteta koordinatora na lokaciji sustava civilne zaštite

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Odgovornost.	X			
Oposobljenost.	X			
Uvježbanost.	X			
ZBIRNO:	X			

8.2.2. Spremnost operativnih kapaciteta Općine

Procjena spremnosti sustava civilne zaštite provodi se na temelju spremnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite za provođenje svih mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite. Spremnost operativnih kapaciteta analizirana je po sljedećim parametrima:

- osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja,
- uvježbanosti,
- opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom,
- vremenu mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti,
- samodostatnosti i logističkoj potpori.

- **Operativne snage vatrogastva:** Na području Općine Vinica djeluje Vatrogasna zajednica Općine Vinica u koju je udruženo 6 dobrovoljnih vatrogasnih društava: DVD Vinica, DVD Donje Vratno, DVD Gornje Ladanje.

Tablica 79.: Kadrovska popunjenost: VZO Vinica

DVD	BROJ OPERATIVNIH VATROGASACA
DVD Vinica	32
DVD Donje Vratno	11
DVD Gornje Ladanje	13

Izvor: VZO Vinica

Tablica 80.: Popis vozila DVD Vinica

VRSTA VOZILA	BROJ SJEDÉĆIH MJESTA
Navalno vozilo MAN 265 – 3000 l vode	9
Autocisterna Mercedes ATEGO 1622 - 5000 l vode	3
Automobilske ljestve Steyer	3
Kombi vozilo VOLKSWAGEN, CARAVELLE	9

Izvor: VZO Vinica

Tablica 81.: Popis opreme DVD Vinica

VRSTA OPREME	BROJ OPREME
Pjenilo	120
Prijenosne ljestve	1
Pumpa potopna električna	1
Pumpa prijenosna motorna	1
Pumpa prijenosna motorna	1
Radio postaja – ručna	2
Usisna cijevna spojica, promjer B-75 mm	1
Vatrogasna cijev tlačna ϕ 52 mm	16
Vatrogasna cijev tlačna ϕ 75 mm	10
Vatrogasna cijev usisna ϕ 110 mm	8
Vatrogasna kaciga	30
Vatrogasni kombinezon za požare raslinja	8
Vatrogasni zaštitni opasač	30
Zaštitna maska (obrazina za izolacijski aparat)	2

Izvor: VZO Vinica

Tablica 82.: Popis vozila DVD Vratno Donje

VRSTA VOZILA	BROJ SJEDÉĆIH MJESTA
Kombi vozilo Peugeot Boxer	9
Malo vozilo Land Rover Defender 110	9

Izvor: VZO Vinica

Tablica 83.: Popis opreme DVD Vratno Donje

VRSTA OPREME	BROJ OPREME
Tlačna vatrogasna cijev, plosnata, dužina 15 m, promjer B-75 mm	2
Tlačna vatrogasna cijev, plosnata, dužina 15 m, promjer C-52 mm	5
Traka za označavanje mjesta intervencije	1
Traka za podizanje tereta	1
Trodjelna razdjelnica	1
Uranjajuća elektropumpa protoka do 300 litara	1
Zaštitne naočale	2
Tlačna vatrogasna cijev, plosnata, dužina 15 m, promjer C-52 mm	1

Izvor: VZO Vinica

Tablica 84.: Popis vozila DVD Gornje Ladanje

VRSTA VOZILA	BROJ SJEDÉĆIH MJESTA
Malo vozilo Mazda BT 50	5

Izvor: VZO Vinica

Tablica 85.: Popis opreme DVD Gornje Ladanje

VRSTA OPREME	BROJ OPREME
«Turbo» mlaznica, promjer C-52 mm	1
Agregat za električnu struju snage do 1.000 W	1
Aparat za gašenje prahom	2
Čaklja, jednodjelna	4
Čekić	2
Dvodjelna razdjelnica, sa ventilom, oznaka B/2C	2
Hidrantski nastavak, oznaka 2 B	1
Izbijač	2
Ključ za nadzemni hidrant	2
Ključ za podzemni hidrant	1
Kramp vile	2
Lopata pobirača	4
Metlanica	7
Motorna centrifugalna pumpa za ispumpavanje vode protoka od 301 do 1000 litara	1
Motorna pila za drvo	1
Nastavak za ključ podzemnog hidranta	1
Obična mlaznica, promjer C-52 mm	5
Šumska sjekira	2
Tlačna vatrogasna cijev, plosnata, dužina 15 m, promjer B-75 mm	4
Tlačna vatrogasna cijev, plosnata, dužina 15 m, promjer C-52 mm	10
Uranjajuća elektropumpa protoka do 300 litara	2
Usisna košara	1

Ušisna vatrogasna cijev, dužina 2,4 m, promjer C-52 mm	4
Vatrogasna zaštitna jakna, EN 469	10
Vatrogasna zaštitna kaciga	9
Vatrogasne zaštitne hlače	10
Vatrogasne zaštitne rukavice	6
Vatrogasni kombinezon za šumske požare, EN 15614	10
Zaštitni vatrogasni opasač „TIP A“	15
Aparat za gašenje prahom	1
Auto dizalica	1
Kutija prve pomoći	1
Upozoravajući prometni trokut	1

Izvor: VZO Vinica

Osim navedenog društva posjeduju opremu propisanu Pravilnikom o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi (Narodne novine“, broj 43/95) te Pravilnikom o minimumu opreme i sredstava za rad određenih vatrogasnih postrojbi dobrovoljnih vatrogasnih društava (Narodne novine“, broj 91/02).

Tablica 86.: Prikaz spremnosti operativnih snaga vatrogastva

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Popunjenost ljudstvom.				X
Spremnost zapovjednog osoblja.				X
Osposobljenost ljudstva i zapovjednog osoblja.				X
Uvježbanost.				X
Opremljenost materijalnim sredstvima i opremom.			X	
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti.			X	
Samodostatnost i logistička potpora.				X
ZBIRNO:				X

- **Povjerenici civilne zaštite (i njihovi zamjenici):** Odlukom načelnika Općine Vinica dana 17. svibnja 2018. godine donosi se Odluka o imenovanju povjerenika i zamjenika povjerenika civilne zaštite u Općini Vinica (KLASA: 810-01/18-01/04, URBROJ: 2186/011-03-18-1, od dana 17. svibnja 2018. godine).

Temeljem članka 22. Pravilnika o mobilizaciji, uvjetima i načinu rada operativnih snaga sustava civilne zaštite („Narodne novine“, broj 69/16), s kandidatima za povjerenike civilne zaštite i njihove zamjenike proveden je Intervju, pri čemu su isti dali suglasnost za imenovanje povjerenika i zamjenika povjerenika.

Povjerenici civilne zaštite i njihovi zamjenici:

- sudjeluju u pripremanju građana za osobnu i uzajamnu zaštitu te usklađuju provođenje mjera osobne i uzajamne zaštite,
- daju obavijesti građanima o pravodobnom poduzimanju mjera civilne zaštite te javne mobilizacije radi sudjelovanja u sustavu civilne zaštite,
- sudjeluju u organiziranju i provođenju evakuacije, sklanjanja, zbrinjavanja i drugih mjera civilne zaštite,
- organiziraju zaštitu i spašavanje pripadnika ranjivih skupina,
- provjeravaju postavljanje obavijesti o znakovima za uzbunjivanje u stambenim zgradama na području svoje nadležnosti i o propustima obavješćuju inspekciju civilne zaštite.

Kontakt podaci povjerenika civilne zaštite kao i drugih operativnih snaga sustava civilne zaštite (adrese, fiksni i mobilni telefonski brojevi), kontinuirano se ažuriraju u planskim dokumentima Općine.

Tablica 87.: Prikaz sposobnosti operativnih snaga povjerenika i zamjenika povjerenika sustava civilne zaštite

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Popunjenost ljudstvom.			X	
Spremnost zapovjednog osoblja.				X
Osposobljenost ljudstva i zapovjednog osoblja.		X		
Uvježbanost.		X		
Opremljenost materijalnim sredstvima i opremom.	X			
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti.			X	
Samodostatnost i logistička potpora.			X	
ZBIRNO:			X	

Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite: Na temelju članka 17. stavak 1. točka 3. Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ broj 82/15.) te članka 30. Statuta Općine Vinica („Službeni vjesnik Varaždinske županije“ broj 27/09., 45/09., 11/13. i 60/13. i 15/18.), Općinsko vijeće Općine Vinica na sjednici održanoj dana 28. prosinca 2018. godine donosi Odluku o određivanju pravnih osoba od interesa za sustav civilne zaštite Općine Vinica (KLASA: 003-05/18-01/46, URBROJ: 2186/011-03-18-4, od dana 28. prosinca 2018. godine.

Tablica 88. Prikaz spremnosti operativnih kapaciteta pravnih osoba od interesa za sustav civilne zaštite

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Popunjenost ljudstvom.	X			
Spremnost zapovjednog osoblja.	X			
Osposobljenost ljudstva i zapovjednog osoblja.	X			
Uvježbanost.	X			
Opremljenost materijalnim sredstvima i opremom.	X			
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti.	X			
Samodostatnost i logistička potpora.	X			
ZBIRNO:	X			

- **Udruge građana:** Zakonom o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ broj 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22), člankom 20. Udruge su određene kao operativne snage sustava civilne zaštite. Udruge koje nemaju javne ovlasti, a od interesa su za sustav civilne zaštite, pričuvni su dio operativnih snaga sustava civilne zaštite koji je osposobljen za provođenje pojedinih mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite, svojim sposobnostima nadopunjavaju sposobnosti temeljnih operativnih snaga i specijalističkih i intervencijskih postrojbi civilne zaštite te se uključuju u provođenje mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite.

Udruge samostalno provode osposobljavanje svojih članova i sudjeluju u osposobljavanju i vježbama s drugim operativnim snagama sustav civilne zaštite.

Popis udruga građana s područja Općine, a koje mogu biti od interesa za sustav civilne zaštite:

- Športsko ribolovni klub Vinica,
- Udruga za sport i rekreaciju „Kapla“,
- Lovačka udruga “Opeka” Vinica.

Tablica 89.: Prikaz spremnosti operativnih kapaciteta udruga

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Popunjenost ljudstvom.			X	
Spremnost zapovjednog osoblja.			X	
Osposobljenost ljudstva i zapovjednog osoblja.			X	
Uvježbanost.			X	
Opremljenost materijalnim sredstvima i opremom.		X		

Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti.		X		
Samodostatnost i logistička potpora.			X	
ZBIRNO:			X	

- **Hrvatska gorska služba spašavanja (HGSS) – Stanica Varaždin:** Akcije i intervencije najvažnije su djelatnosti HGSS Stanice Varaždin. Osim na području Varaždinske županije pripadnici Stanice sudjeluju u akcijama i intervencijama na teritoriju čitave Republike Hrvatske. Uz ljude spašavaju se i životinje, na što se ujedno može gledati i kao preventivnu aktivnost jer se djelovanjem HGSS – a sprečava djelovanje osoba koje nemaju adekvatno znanje i opremu te bi se djelovanjem u takvim situacijama mogle ozlijediti.

HGSS je obavezna dežurati na svim aktivnostima koje se odvijaju u prirodi, odnosno na neurbanim prostorima. Aktivnosti na kojim najčešće dežuraju su trail, trekk i mtb utrke. Od prošle godine HGSS dežura i na rally utrkama. HGSS se angažirana za dežurstva zbog posebne opreme kojom raspolažu te zbog posebnih tehnika za izvlačenje unesrećenih osoba s iznimno nepristupačnih terena.

Kroz svoju višegodišnju obuku u HGSS-u, članovi prolaze kroz velik broj različitih tečajeva. Prvi tečaj koji je obavezan za svakog člana je tečaj prve pomoći u neurbanim prostorima. Nakon toga slijede tri osnovna tečaja u službi - tečaj zimskih tehnika spašavanja, tečaj ljetnih tehnika spašavanja, tečaj speleoloških tehnika spašavanja (spašavanje u jamama i spiljama). Svaki pripadnik mora pristupiti ispitu da bi stekao naziv gorski spašavatelj (mora proći sva tri osnovna tečaja) ili spašavatelj (ispitu se pristupa nakon jednog osnovnog tečaja, odabranog prema afinitetima samog pripadnika službe). Uz osnovne tečajeve, pripadnicima HGSS-a na raspolaganju je velik broj specijalističkih tečajeva kroz koje se mogu dodatno specijalizirati za pojedine djelatnosti kojima se HGSS bavi. Neki od specijalističkih tečajeva su SRT (spašavanje na vodama i poplavama), tečaj za voditelja potraga, tečaj za digitalnu kartografiju (važna specijalnost za potrage), tečaj za upravljanje bespilotnim letjelicama (ima nekoliko naprednih tečajeva nakon osnovnog, a svake godine zahtjeva relicenciranje). Iznimno važna djelatnost HGSS-a je rad s potražnim psima, za što se vodič i pas (potražni tim) osposobljavaju kroz nekoliko godina te se dalje dodatno usavršavaju putem redovnih vježbi.

Vježbe se održavaju redovito kroz čitavu godinu, a svrha im je održavanje visoke razine spremnosti kod pripadnika HGSS-a. Vježbe se odvijaju ili unutar Stanice (tzv. stanične vježbe), na razini HGSS-a (tzv. državne vježbe), a čak i na međunarodnoj razini kroz različite module u suradnji sa službama civilne zaštite iz čitave Europske unije (HGSS je prema Zakonu o sustavu civilne zaštite jedna od operativnih snaga CZ).

Uz ranije navedene aktivnosti, HGSS Stanica Varaždin bavi se prevencijom kroz različita predavanja i edukacije.

Tablica 90. Prikaz spremnosti operativnih kapaciteta HGSS – Stanice Varaždin

POPIS POSTOJEĆE OPREME	- 4 gorske nosiljke Mariner, 1 gorska nosiljka Tyral, nosila za speleo-spašavanje, UT nosila, vakuum-madraci, - 5 službenih vozila – 2 osobno, 1 putničko-kombi vozilo, 2 terensko vozilo, - Aluminijski čamac i pripadajuća prikolica za cestovni prijevoz, - Užad – statička i dinamička užeta za spašavanje iz stijena, speleoloških objekata, ruševina i sl., - Tehničke sprave za rad s užetom i kretanje po užetu, - Akumulatorska, bušilica i brusilica, motorna pila, - Radio uređaji, - GPS uređaji – potrage - 9 kompleta (suha odijela, kacige, prsluci) za spašavanje iz vode - Medicinska oprema: medicinski interventni ruksaci, osobna oprema za pružanje prve pomoći, imobilizacijske udlage, imobilizacijska daska, AED defibrilator, imobilizacijske sprave tipa KED, blue-splint udlage.
BROJ ČLANOVA (zaposleni, operativni, volonteri)	Ukupno 32 pripadnika - 16 spašavatelja, - 15 pripravnika - 1 zaposlenik.

Tablica 91. Prikaz spremnosti operativnih kapaciteta Hrvatske gorske službe spašavanja (HGSS) – Stanica Varaždin

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Popunjenost ljudstvom.				X
Spremnost zapovjednog osoblja.				X
Osposobljenost ljudstva i zapovjednog osoblja.				X
Uvježbanost.				X
Opremljenost materijalnim sredstvima i opremom.			X	
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti.			X	
Samodostatnost i logistička potpora.				X
ZBIRNO:				X

- **Gradsko društvo Crvenog križa Varaždin:** Hrvatski Crveni križ u svojem radu ostvaruje humanitarne ciljeve i zadaće na području zaštite i unapređenja zdravlja, socijalne skrbi, zdravstvenog i humanitarnog odgoja te se zalaže za poštovanje međunarodnoga humanitarnog prava i zaštitu ljudskih prava.

Posebne obveze Hrvatski Crveni križ izvršava u situacijama oružanih sukoba, velikih prirodnih, ekoloških, tehnoloških i drugih nesreća i epidemija s posljedicama masovnih stradanja ljudi. Prva pomoć, zaštita i promicanje zdravlja, rad na bolestima ovisnosti, pripreme i odgovor na krize, spašavanje života na vodi, ekološka zaštita, skrb o tražiteljima međunarodne zaštite, prevencija trgovanja ljudima, briga za socijalno ugrožene građane, služba traženja nestalih osoba te edukacija mladih neki su od temeljnih programa koje HCK provodi s ciljem izgradnje humanijeg, tolerantnijeg i sigurnijeg društva.

Gradsko društvo Crvenog križa je nevladina, humanitarna i neprofitna udruga, najviši organ upravljanja je Skupština koja bira unutarnja tijela, a vanjskoj i unutarnjoj javnosti se jednom godišnje podnose izvješća za proteklu godinu kao što se i donose i godišnji planovi i programi. Organizacija počiva na dobrotvornom i besplatnom radu i angažmanu članstva i volontera koji udružuju svoje vrijeme, znanje, novac i ostale resurse prema svojim mogućnostima.

Tablica 92. Pregled spremnosti operativnih snaga GDCK

PREHRANA	
Poljska kuhinja (cca 250 obroka)	2
Termos posuda 30 l	2
Pribor za jelo	50
NAMJEŠTAJ	
Sklopivi ležaj 1os + Prostirke	31
Sklopivi krevet 1os	4
Madrac za krevet 1os	4
Stolice sklopive	22
Stol + 2 klupe (pivski set)	24
Stol sklopivi PVC	10
POSTELJINA, DEKE	
Vreća za spavanje	75
Deka 1os	130
Plahta 1os	158
ŠATORI, CERADE I SL.	

Obiteljski šator komplet 5 os	1
Šator do 30m2	8
Šator na napuhavanje 8x6 (48m2)	1
Šator paviljon	4
STRUJA, RASVJETA	
Rasvjeta šator	8
Reflektorska rasvjeta	2
Generator	3
Ormarić za struju	2
Baterijska svjetiljka	5
Produžni kabel 25m	1
Produžni kabel 50m	2
GRIJAČI, ISUŠIVAČI, VENTILATORI, PUMPE	
Isušivač	34
Pumpa	5
Grijalice el. Monofazne	10
Grijalica el.Trofazne	2
Grijač za šator diesel	3
SPREMNICI ZA VODU I GORIVO	
Bačve za vodu 25l	2
Kanistar za gorivo	3
AMBALAŽA, KUTIJE I TORBE	
Kutija za stvari	10
Kutija za hranu	5
ALAT I RAZNI PRIBOR	
Motorna pila	1
Trimer	1
Kofer s univerzalnim kompletom alata	1
Bušilica aku	1
Bušilica obična	1

Sjekire	3
Čekić - macola - mala	4
Ljestve alu	3
MATERIJAL I OPREMA ZA MANIPULACIJU ROBA	
Sklopive ljestve trodjelne	1
Ručni viličar - paletar	2
Ručni viličar - paletar s vagom	1
El. viličar - paletar	2
Električna vaga	2
Paleta EURO	20
UREDSKA OPREMA, IT, OPREMA ZA SNIMANJE	
Prijenosno računalo	1
Pisač	1
Skener	1
Projektor	1
Kopirni stroj	1
Plastifikator	1
KOMUNIKACIJSKA I ORIJENTACIJSKA OPREMA	
MOTOROLA	4
Megafon	2
OPREMA I PRIBOR ZA PRVU POMOĆ	
Torbica osobna PP	45
Sadržaj torbice osobne PP	45
Nosila za prijenos ozlijeđenih	2
Daska za imobilizaciju s fiksatorom i remenjem	2
Prsluk za imob.i izvlačenje KAD	1
Priručnik "Prva pomoć"	250
Rezervni sanitetski materijal	2
VOZILA I PLOVILA	
Osobno vozilo	3

Prikolica	2
INVALIDSKA POMAGALA	
Invalidska kolica	45
Krevet el. Bolnički	40
Toaletna stolica	30
Hodalica	24
Štake	5

Tablica 93. Prikaz spremnosti operativnih kapaciteta Gradskog društva Crvenog križa Varaždin

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost 4	Niska spremnost 3	Visoka spremnost 2	Vrlo visoka spremnost 1
Popunjenost ljudstvom.				X
Spremnost zapovjednog osoblja.				X
Osposobljenost ljudstva i zapovjednog osoblja.				X
Uvježbanost.				X
Opremljenost materijalnim sredstvima i opremom.			X	
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti.			X	
Samodostatnost i logistička potpora.				X
ZBIRNO:				X

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

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

Tablica 94. Prikaz stanja mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost 4	Niska spremnost 3	Visoka spremnost 2	Vrlo visoka spremnost 1
Stanje transportne potpore.				X
Stanje komunikacijskih kapaciteta:				X
ZBIRNO:				X

8.2.4. Analiza sustava na području reagiranja za svaki rizik obrađen u Procjeni rizika od velikih nesreća za Općinu Vinica

8.2.4.1. Potres

U slučaju potresa na području Općine, Općina ne može samostalno zbrinuti ugroženo stanovništvo, prema tome postoji potreba uključivanja pravnih osoba koje djeluju na području Varaždinske županije, a koje postupaju prema vlastitim operativnim planovima.

Tablica 95. Analiza stanja sustava civilne zaštite - Područje reagiranja – Potres

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
1. Prikaz procjene spremnosti u sustavu civilne zaštite na temelju spremnosti odgovornih i upravljačkih kapaciteta sustava civilne zaštite				
Čelne osobe				
Analiza ODGOVORNOSTI provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosu u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.				X
Procjena OSPOSOBLJENOSTI na temelju podataka o polaganju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.				X
Procjena UVJEŽBANOSTI na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.			X	
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>				X
Stožer civilne zaštite				
Analiza ODGOVORNOSTI provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosu u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.				X
Procjena OSPOSOBLJENOSTI na temelju podataka o polaganju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.				X

Procjena UVJEŽBANOSTI na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.				X
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>				X
Koordinator na mjestu izvanrednog događaja				
Analiza ODGOVORNOSTI provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosu u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.				X
Procjena OSPOSOBLJENOSTI na temelju podataka o polaganju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.				X
Procjena UVJEŽBANOSTI na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.				X
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>				X
2. Prikaz procjene spremnosti operativnih kapaciteta				
Operativne snage vatrogastva				
Stupnja popunjenosti ljudstvom				X
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja				X
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				X
Stupnja uvježbanosti				X
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			X	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			X	
Samodostatnosti i logističkoj potpori				X
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>				X
Operativne snage Crvenog križa				
Stupnja popunjenosti ljudstvom				X
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja				X
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				X
Stupnja uvježbanosti				X
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			X	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			X	
Samodostatnosti i logističkoj potpori				X

Procjena rizika od velikih nesreća za Općina Vinica

Područje reagiranja - ZBIRNO				X
Povjerenici civilne zaštite i njihovi zamjenici				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			X	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja				X
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja		X		
Stupnja uvježbanosti		X		
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom	X			
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			X	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			X	
Područje reagiranja - ZBIRNO			X	
Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite				
Stupnja popunjenosti ljudstvom				X
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja				X
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				X
Stupnja uvježbanosti				X
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			X	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			X	
Samodostatnosti i logističkoj potpori				X
Područje reagiranja - ZBIRNO				X
Hrvatska gorska služba spašavanja				
Stupnja popunjenosti ljudstvom				X
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja				X
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				X
Stupnja uvježbanosti				X
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			X	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			X	
Samodostatnosti i logističkoj potpori				X
Područje reagiranja - ZBIRNO				X
3. Prikaz stanja mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta				
Operativne snage vatrogastva				
Stanje transportne potpore				X
Stanje komunikacijskih kapaciteta				X
Područje reagiranja - ZBIRNO				X

Operativne snage Crvenog križa				
Stanje transportne potpore				X
Stanje komunikacijskih kapaciteta				X
Područje reagiranja - ZBIRNO				X
Povjerenici civilne zaštite i njihovi zamjenici				
Stanje transportne potpore				X
Stanje komunikacijskih kapaciteta				X
Područje reagiranja - ZBIRNO				X
Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite				
Stanje transportne potpore				X
Stanje komunikacijskih kapaciteta				X
Područje reagiranja - ZBIRNO				X
Hrvatska gorska služba spašavanja				
Stanje transportne potpore				X
Stanje komunikacijskih kapaciteta				X
Područje reagiranja - ZBIRNO				X

U slučaju katastrofalnih posljedica, osim analizom navedenih odgovornih i upravljačkih te operativnih kapaciteta, u sanaciju posljedica prijetnje se uključuju redovne gotove snage – pravne osobe, koje postupaju prema vlastitim operativnim planovima, odnosno:

- MUP - Policijska uprava Varaždinske županije – Policijska postaja Varaždin
- MUP – Ravnateljstvo civilne zaštite – Područni ured civilne zaštite Varaždin
- Hrvatski zavod za socijalni rad
- Hrvatske šume - Uprava šuma podružnica Koprivnica- Šumarija Varaždin
- Hrvatski Telekom d.d. Zagreb
- Hrvatski zavod za javno zdravstvo – Služba za toksikologiju
- Veterinarska stanica Varaždin
- HEP ODS d.o.o „Elektra“ Varaždin
- Termoplin d.o.o. Varaždin

- Varkom d.d. Varaždin
- Županijska uprava za ceste Varaždinske županije,
- Zavod za hitnu medicinu Varaždinske županije,
- Zavod za javno zdravstvo Varaždinske županije,
- Dom zdravlja Varaždinske županije, Ispostava Vinica
- Opća bolnica Varaždin
- Hrvatske vode – Vodnogospodarski odjel za Muru i gornju Dravu - Vodnogospodarska ispostava za mali sliv “Plitvica – Bednja”
- Hrvatska poljoprivredno - šumarska savjetodavna služba

8.2.4.2. *Poplava – Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela*

U slučaju poplava na području Općine, Općina može samostalno u potpunosti zbrinuti ugroženo stanovništvo, prema tome ne postoji potreba uključivanja pravnih osoba koje djeluju na području Varaždinske županije, a koje postupaju prema vlastitim operativnim planovima.

Tablica 96. Analiza stanja sustava civilne zaštite - Područje reagiranja – Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
1. Prikaz procjene spremnosti u sustavu civilne zaštite na temelju spremnosti odgovornih i upravljačkih kapaciteta sustava civilne zaštite				
Čelne osobe				
Analiza ODGOVORNOSTI provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosu u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.				X
Procjena OSPOSOBLJENOSTI na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.				X
Procjena UVJEŽBANOSTI na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.			X	
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>				X
Stožer civilne zaštite				
Analiza ODGOVORNOSTI provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosu u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.				X
Procjena OSPOSOBLJENOSTI na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.				X
Procjena UVJEŽBANOSTI na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.				X
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>				X

Procjena rizika od velikih nesreća za Općina Vinica

Koordinator na mjestu izvanrednog događaja				
Analiza ODGOVORNOSTI provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosa u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.				X
Procjena OSPOSOBLJENOSTI na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.				X
Procjena UVJEŽBANOSTI na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.				X
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>				X
2. Prikaz procjene spremnosti operativnih kapaciteta				
Operativne snage vatrogastva				
Stupnja popunjenosti ljudstvom				X
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja				X
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				X
Stupnja uvježbanosti				X
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			X	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			X	
Samodostatnosti i logističkoj potpori				X
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>				X
Operativne snage Crvenog križa				
Stupnja popunjenosti ljudstvom				X
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja				X
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				X
Stupnja uvježbanosti				X
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			X	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			X	
Samodostatnosti i logističkoj potpori				X
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>				X
Povjerenici civilne zaštite i njihovi zamjenici				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			X	

Procjena rizika od velikih nesreća za Općina Vinica

Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja				X
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja		X		
Stupnja uvježbanosti		X		
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom	X			
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			X	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			X	
Područje reagiranja - ZBIRNO			X	
Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite				
Stupnja popunjenosti ljudstvom				X
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja				X
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				X
Stupnja uvježbanosti				X
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			X	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			X	
Samodostatnosti i logističkoj potpori				X
Područje reagiranja - ZBIRNO				X
Hrvatska gorska služba spašavanja				
Stupnja popunjenosti ljudstvom				X
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja				X
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				X
Stupnja uvježbanosti				X
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			X	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			X	
Samodostatnosti i logističkoj potpori				X
Područje reagiranja - ZBIRNO				X
3. Prikaz stanja mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta				
Operativne snage vatrogastva				
Stanje transportne potpore				X
Stanje komunikacijskih kapaciteta				X
Područje reagiranja - ZBIRNO				X
Operativne snage Crvenog križa				
Stanje transportne potpore				X
Stanje komunikacijskih kapaciteta				X

<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>				X
Povjerenici civilne zaštite i njihovi zamjenici				
Stanje transportne potpore				X
Stanje komunikacijskih kapaciteta				X
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>				X
Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite				
Stanje transportne potpore				X
Stanje komunikacijskih kapaciteta				X
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>				X
Hrvatska gorska služba spašavanja				
Stanje transportne potpore				X
Stanje komunikacijskih kapaciteta				X
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>				X

U slučaju katastrofalnih posljedica, osim analizom navedenih odgovornih i upravljačkih te operativnih kapaciteta, u sanaciju posljedica prijetnje se uključuju redovne gotove snage – pravne osobe, koje postupaju prema vlastitim operativnim planovima, odnosno:

- MUP - Policijska uprava Varaždinske županije
- MUP – Ravnateljstvo civilne zaštite – Područni ured civilne zaštite Varaždin
- Hrvatski zavod za socijalni rad
- Hrvatske šume - Uprava šuma podružnica Koprivnica- Šumarija Varaždin
- Hrvatski Telekom d.d. Zagreb
- Hrvatski zavod za javno zdravstvo – Služba za toksikologiju
- Veterinarska stanica Varaždin
- HEP ODS d.o.o „Elektra“ Varaždin
- Termoplin d.o.o. Varaždin
- Varkom d.d. Varaždin
- Županijska uprava za ceste Varaždinske županije,
- Zavod za hitnu medicinu Varaždinske županije,

- Zavod za javno zdravstvo Varaždinske županije,
- Dom zdravlja Varaždinske županije, Ispostava Vinica
- Opća bolnica Varaždin
- Hrvatske vode – Vodnogospodarski odjel za Muru i gornju Dravu - Vodnogospodarska ispostava za mali sliv “Plitvica – Bednja”
- Hrvatska poljoprivredno - šumarska savjetodavna služba

8.2.4.3. Epidemije i pandemije

U slučaju pojava epidemija i pandemija na području Općine, Općina ne može samostalno u potpunosti zbrinuti oboljelo stanovništvo, prema tome postoji potreba uključivanja pravnih osoba koje djeluju na području Varaždinske županije, a koje postupaju prema vlastitim operativnim planovima.

Tablica 97. Analiza stanja sustava civilne zaštite - Područje reagiranja - Epidemije i pandemije

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
1. Prikaz procjene spremnosti u sustavu civilne zaštite na temelju spremnosti odgovornih i upravljačkih kapaciteta sustava civilne zaštite				
Čelne osobe				
Analiza ODGOVORNOSTI provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosa u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.				X
Procjena OSPOSOBLJENOSTI na temelju podataka o polaganju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.				X
Procjena UVJEŽBANOSTI na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.			X	
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>				X
Stožer civilne zaštite				

Procjena rizika od velikih nesreća za Općina Vinica

Analiza ODGOVORNOSTI provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosa u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.				X
Procjena OSPOSOBLJENOSTI na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.				X
Procjena UVJEŽBANOSTI na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.				X
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>				X
Koordinator na mjestu izvanrednog događaja				
Analiza ODGOVORNOSTI provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosa u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.				X
Procjena OSPOSOBLJENOSTI na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.				X
Procjena UVJEŽBANOSTI na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.				X
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>				X
2. Prikaz procjene spremnosti operativnih kapaciteta				
Operativne snage Crvenog križa				
Stupnja popunjenosti ljudstvom				X
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja				X
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				X
Stupnja uvježbanosti				X
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			X	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			X	
Samodostatnosti i logističkoj potpori				X
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>				X

Operativne snage vatrogastva				
Stupnja popunjenosti ljudstvom				X
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja				X
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				X
Stupnja uvježbanosti				X
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			X	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			X	
Samodostatnosti i logističkoj potpori				X
Područje reagiranja – ZBIRNO				X
Povjerenici civilne zaštite i njihovi zamjenici				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			X	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja				X
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja		X		
Stupnja uvježbanosti		X		
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom	X			
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			X	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			X	
Područje reagiranja - ZBIRNO			X	
Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite				
Stupnja popunjenosti ljudstvom				X
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja				X
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				X
Stupnja uvježbanosti				X
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			X	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			X	
Samodostatnosti i logističkoj potpori				X
Područje reagiranja - ZBIRNO				X
3. Prikaz stanja mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta				
Operativne snage Crvenog križa				
Stanje transportne potpore				X
Stanje komunikacijskih kapaciteta				X
Područje reagiranja - ZBIRNO				X
Operativne snage vatrogastva				

Stanje transportne potpore				X
Stanje komunikacijskih kapaciteta				X
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>				X
Povjerenici civilne zaštite i njihovi zamjenici				
Stanje transportne potpore				X
Stanje komunikacijskih kapaciteta				X
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>				X
Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite				
Stanje transportne potpore				X
Stanje komunikacijskih kapaciteta				X
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>				X

U slučaju katastrofalnih posljedica, osim analizom navedenih odgovornih i upravljačkih te operativnih kapaciteta, u sanaciju posljedica prijetnje se uključuju redovne gotove snage – pravne osobe, koje postupaju prema vlastitim operativnim planovima, odnosno:

- MUP - Policijska uprava Varaždinske županije - Policijska postaja Varaždin
- MUP – Ravnateljstvo civilne zaštite – Područni ured civilne zaštite Varaždin
- Hrvatski zavod za socijalni rad
- Hrvatske šume - Uprava šuma podružnica Koprivnica- Šumarija Varaždin
- Hrvatski Telekom d.d. Zagreb
- Hrvatski zavod za javno zdravstvo – Služba za toksikologiju
- Veterinarska stanica Varaždin
- HEP ODS d.o.o „Elektra“ Varaždin
- Termoplin d.o.o. Varaždin
- Varkom d.d. Varaždin
- Županijska uprava za ceste Varaždinske županije,
- Zavod za hitnu medicinu Varaždinske županije,
- Zavod za javno zdravstvo Varaždinske županije,

- Dom zdravlja Varaždinske županije, Ispostava Vinica
- Opća bolnica Varaždin
- Hrvatske vode – Vodnogospodarski odjel za Muru i gornju Dravu - Vodnogospodarska ispostava za mali sliv “Plitvica – Bednja”
- Hrvatska poljoprivredno - šumarska savjetodavna služba

8.2.4.4. Ekstremne vremenske pojave – Ekstremne temperature

U slučaju pojava ekstremnih temperatura na području Općine, Općina ne može samostalno u potpunosti zbrinuti ugroženo stanovništvo, prema tome postoji potreba uključivanja pravnih osoba koje djeluju na području Varaždinske županije, a koje postupaju prema vlastitim operativnim planovima, odnoseći se na zdravstvene kapacitete.

Tablica 98. Analiza stanja sustava civilne zaštite - Područje reagiranja – Ekstremne temperature

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
1. Prikaz procjene spremnosti u sustavu civilne zaštite na temelju spremnosti odgovornih i upravljačkih kapaciteta sustava civilne zaštite				
Čelne osobe				
Analiza ODGOVORNOSTI provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosu u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.				X
Procjena OSPOSOBLJENOSTI na temelju podataka o polaganju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.				X
Procjena UVJEŽBANOSTI na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.			X	
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>				X
Stožer civilne zaštite				

Procjena rizika od velikih nesreća za Općina Vinica

Analiza ODGOVORNOSTI provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosa u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.				X
Procjena OSPOSOBLJENOSTI na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.				X
Procjena UVJEŽBANOSTI na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.				X
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>				X
Koordinator na mjestu izvanrednog događaja				
Analiza ODGOVORNOSTI provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosa u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.				X
Procjena OSPOSOBLJENOSTI na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.				X
Procjena UVJEŽBANOSTI na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.				X
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>				X
2. Prikaz procjene spremnosti operativnih kapaciteta				
Operativne snage Crvenog križa				
Stupnja popunjenosti ljudstvom				X
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja				X
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				X
Stupnja uvježbanosti				X
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			X	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			X	
Samodostatnosti i logističkoj potpori				X
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>				X

Operativne snage vatrogastva				
Stupnja popunjenosti ljudstvom				X
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja				X
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				X
Stupnja uvježbanosti				X
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			X	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			X	
Samodostatnosti i logističkoj potpori				X
Područje reagiranja – ZBIRNO				X
Povjerenici civilne zaštite i njihovi zamjenici				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			X	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja				X
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja		X		
Stupnja uvježbanosti		X		
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom	X			
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			X	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			X	
Područje reagiranja - ZBIRNO			X	
3. Prikaz stanja mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta				
Operativne snage Crvenog križa				
Stanje transportne potpore				X
Stanje komunikacijskih kapaciteta				X
Područje reagiranja - ZBIRNO				X
Operativne snage vatrogastva				
Stanje transportne potpore				X
Stanje komunikacijskih kapaciteta				X
Područje reagiranja - ZBIRNO				X
Povjerenici civilne zaštite i njihovi zamjenici				
Stanje transportne potpore				X
Stanje komunikacijskih kapaciteta				X
Područje reagiranja - ZBIRNO				X

U slučaju katastrofalnih posljedica, osim analizom navedenih odgovornih i upravljačkih te operativnih kapaciteta, u sanaciju posljedica prijetnje se uključuju redovne gotove snage – pravne osobe, koje postupaju prema vlastitim operativnim planovima, odnosno:

- MUP - Policijska uprava Varaždinske županije - Policijska postaja Varaždin
- MUP – Ravnateljstvo civilne zaštite – Područni ured civilne zaštite Varaždin
- Hrvatski zavod za socijalni rad
- Hrvatske šume - Uprava šuma podružnica Koprivnica- Šumarija Varaždin
- Hrvatski Telekom d.d. Zagreb
- Hrvatski zavod za javno zdravstvo – Služba za toksikologiju
- Veterinarska stanica Varaždin
- HEP ODS d.o.o „Elektra“ Varaždin
- Termoplin d.o.o. Varaždin
- Varkom d.d. Varaždin
- Županijska uprava za ceste Varaždinske županije,
- Zavod za hitnu medicinu Varaždinske županije,
- Zavod za javno zdravstvo Varaždinske županije,
- Dom zdravlja Varaždinske županije, Ispostava Vinica
- Opća bolnica Varaždin
- Hrvatske vode – Vodnogospodarski odjel za Muru i gornju Dravu - Vodnogospodarska ispostava za mali sliv “Plitvica – Bednja”
- Hrvatska poljoprivredno - šumarska savjetodavna služba

8.2.4.5. *Tehničko – tehnološke nesreće s opasnim tvarima – Industrijske nesreće*

U slučaju industrijske nesreće na području Općine, Općina može samostalno zbrinuti ugroženo stanovništvo, prema tome ne postoji potreba uključivanja pravnih osoba koje djeluju na području Varaždinske županije, a koje postupaju prema vlastitim operativnim planovima.

Tablica 99. Analiza stanja sustava civilne zaštite - Područje reagiranja – Industrijska nesreća

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
1. Prikaz procjene spremnosti u sustavu civilne zaštite na temelju spremnosti odgovornih i upravljačkih kapaciteta sustava civilne zaštite				
Čelne osobe				
Analiza ODGOVORNOSTI provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosu u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.				X
Procjena OSPOSOBLJENOSTI na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.				X
Procjena UVJEŽBANOSTI na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.			X	
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>				X
Stožer civilne zaštite				
Analiza ODGOVORNOSTI provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosu u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.				X
Procjena OSPOSOBLJENOSTI na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.				X
Procjena UVJEŽBANOSTI na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.				X
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>				X

Procjena rizika od velikih nesreća za Općina Vinica

Koordinator na mjestu izvanrednog događaja				
Analiza ODGOVORNOSTI provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosa u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.				X
Procjena OSPOSOBLJENOSTI na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.				X
Procjena UVJEŽBANOSTI na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.				X
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>				X
2. Prikaz procjene spremnosti operativnih kapaciteta				
Operativne snage vatrogastva				
Stupnja popunjenosti ljudstvom				X
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja				X
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				X
Stupnja uvježbanosti				X
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			X	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori				X
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>				X
Operativne snage Crvenog križa				
Stupnja popunjenosti ljudstvom				X
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja				X
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				X
Stupnja uvježbanosti				X
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			X	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			X	
Samodostatnosti i logističkoj potpori				X
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>				X
Povjerenici civilne zaštite i njihovi zamjenici				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			X	

Procjena rizika od velikih nesreća za Općina Vinica

Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja				X
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja		X		
Stupnja uvježbanosti		X		
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom	X			
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			X	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			X	
Područje reagiranja - ZBIRNO			X	
Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite				
Stupnja popunjenosti ljudstvom				X
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja				X
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				X
Stupnja uvježbanosti				X
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			X	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori				X
Područje reagiranja - ZBIRNO				X
Hrvatska gorska služba spašavanja				
Stupnja popunjenosti ljudstvom				X
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja				X
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				X
Stupnja uvježbanosti				X
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			X	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori				X
Područje reagiranja - ZBIRNO				X
3. Prikaz stanja mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta				
Operativne snage vatrogastva				
Stanje transportne potpore				X
Stanje komunikacijskih kapaciteta				X
Područje reagiranja - ZBIRNO				X
Operativne snage Crvenog križa				
Stanje transportne potpore				X
Stanje komunikacijskih kapaciteta				X

<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>				X
Povjerenici civilne zaštite i njihovi zamjenici				
Stanje transportne potpore				X
Stanje komunikacijskih kapaciteta				X
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>				X
Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite				
Stanje transportne potpore				X
Stanje komunikacijskih kapaciteta				X
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>				X
Hrvatska gorska služba spašavanja				
Stanje transportne potpore				X
Stanje komunikacijskih kapaciteta				X
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>				X

U slučaju katastrofalnih posljedica, osim analizom navedenih odgovornih i upravljačkih te operativnih kapaciteta, u sanaciju posljedica prijetnje se uključuju redovne gotove snage – pravne osobe, koje postupaju prema vlastitim operativnim planovima, odnosno:

- MUP - Policijska uprava Varaždinske županije - Policijska postaja Varaždin
- MUP – Ravnateljstvo civilne zaštite – Područni ured civilne zaštite Varaždin
- Hrvatski zavod za socijalni rad
- Hrvatske šume - Uprava šuma podružnica Koprivnica- Šumarija Varaždin
- Hrvatski Telekom d.d. Zagreb
- Hrvatski zavod za javno zdravstvo – Služba za toksikologiju
- Veterinarska stanica Varaždin
- HEP ODS d.o.o „Elektra“ Varaždin
- Termoplin d.o.o. Varaždin
- Varkom d.d. Varaždin
- Županijska uprava za ceste Varaždinske županije,

- Zavod za hitnu medicinu Varaždinske županije,
- Zavod za javno zdravstvo Varaždinske županije,
- Dom zdravlja Varaždinske županije, Ispostava Vinica
- Opća bolnica Varaždin
- Hrvatske vode – Vodnogospodarski odjel za Muru i gornju Dravu - Vodnogospodarska ispostava za mali sliv “Plitvica – Bednja”
- Hrvatska poljoprivredno - šumarska savjetodavna služba

8.2.4.6. Degradacija tla – Klizišta

U slučaju klizišta na području Općine, Općina može samostalno zbrinuti ugroženo stanovništvo, prema tome ne postoji potreba uključivanja pravnih osoba koje djeluju na području Varaždinske županije, a koje postupaju prema vlastitim operativnim planovima.

Tablica 100. Analiza stanja sustava civilne zaštite - Područje reagiranja – Degradacija tla (Klizišta)

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
1. Prikaz procjene spremnosti u sustavu civilne zaštite na temelju spremnosti odgovornih i upravljačkih kapaciteta sustava civilne zaštite				
Čelne osobe				
Analiza ODGOVORNOSTI provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosa u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.				X
Procjena OSPOSOBLJENOSTI na temelju podataka o polaganju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.				X
Procjena UVJEŽBANOSTI na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.			X	
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>				X
Stožer civilne zaštite				

Procjena rizika od velikih nesreća za Općina Vinica

Analiza ODGOVORNOSTI provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosa u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.				X
Procjena OSPOSOBLJENOSTI na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.				X
Procjena UVJEŽBANOSTI na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.				X
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>				X
Koordinator na mjestu izvanrednog događaja				
Analiza ODGOVORNOSTI provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosa u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.				X
Procjena OSPOSOBLJENOSTI na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.				X
Procjena UVJEŽBANOSTI na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.				X
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>				X
2. Prikaz procjene spremnosti operativnih kapaciteta				
Operativne snage vatrogastva				
Stupnja popunjenosti ljudstvom				X
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja				X
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				X
Stupnja uvježbanosti				X
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			X	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			X	
Samodostatnosti i logističkoj potpori				X
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>				X

Procjena rizika od velikih nesreća za Općina Vinica

Operativne snage Crvenog križa				
Stupnja popunjenosti ljudstvom				X
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja				X
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				X
Stupnja uvježbanosti				X
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			X	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			X	
Samodostatnosti i logističkoj potpori				X
Područje reagiranja - ZBIRNO				X
Povjerenici civilne zaštite i njihovi zamjenici				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			X	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja				X
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja		X		
Stupnja uvježbanosti		X		
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom	X			
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			X	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			X	
Područje reagiranja - ZBIRNO			X	
Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite				
Stupnja popunjenosti ljudstvom				X
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja				X
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				X
Stupnja uvježbanosti				X
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			X	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			X	
Samodostatnosti i logističkoj potpori				X
Područje reagiranja - ZBIRNO				X
Hrvatska gorska služba spašavanja				
Stupnja popunjenosti ljudstvom				X
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja				X
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				X
Stupnja uvježbanosti				X
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			X	

Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			X	
Samodostatnosti i logističkoj potpori				X
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>				X
3. Prikaz stanja mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta				
Operativne snage vatrogastva				
Stanje transportne potpore				X
Stanje komunikacijskih kapaciteta				X
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>				X
Operativne snage Crvenog križa				
Stanje transportne potpore				X
Stanje komunikacijskih kapaciteta				X
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>				X
Povjerenici civilne zaštite i njihovi zamjenici				
Stanje transportne potpore				X
Stanje komunikacijskih kapaciteta				X
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>				X
Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite				
Stanje transportne potpore				X
Stanje komunikacijskih kapaciteta				X
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>				X
Hrvatska gorska služba spašavanja				
Stanje transportne potpore				X
Stanje komunikacijskih kapaciteta				X
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>				X

U slučaju katastrofalnih posljedica, osim analizom navedenih odgovornih i upravljačkih te operativnih kapaciteta, u sanaciju posljedica prijetnje se uključuju redovne gotove snage – pravne osobe, koje postupaju prema vlastitim operativnim planovima, odnosno:

- MUP - Policijska uprava Varaždinske županije - Policijska postaja Varaždin
- MUP – Ravnateljstvo civilne zaštite – Područni ured civilne zaštite Varaždin
- Hrvatski zavod za socijalni rad

- Hrvatske šume - Uprava šuma podružnica Koprivnica- Šumarija Varaždin
- Hrvatski Telekom d.d. Zagreb
- Hrvatski zavod za javno zdravstvo – Služba za toksikologiju
- Veterinarska stanica Varaždin
- HEP ODS d.o.o „Elektra“ Varaždin
- Termoplin d.o.o. Varaždin
- Varkom d.d. Varaždin
- Županijska uprava za ceste Varaždinske županije,
- Zavod za hitnu medicinu Varaždinske županije,
- Zavod za javno zdravstvo Varaždinske županije,
- Dom zdravlja Varaždinske županije, Ispostava Varaždin
- Opća bolnica Varaždin
- Hrvatske vode – Vodnogospodarski odjel za Muru i gornju Dravu - Vodnogospodarska ispostava za mali sliv “Plitvica – Bednja”
- Hrvatska poljoprivredno - šumarska savjetodavna služba

Tablica 101. Analiza stanja sustava civilne zaštite - Područje reagiranja

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta				X
Spremnost operativnih kapaciteta			X	
Spremnost mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta				X
ZBIRNO:				X

Tablica 102. Prikaz analize sustava civilne zaštite - ZBIRNO (područje preventive i područje reagiranja)

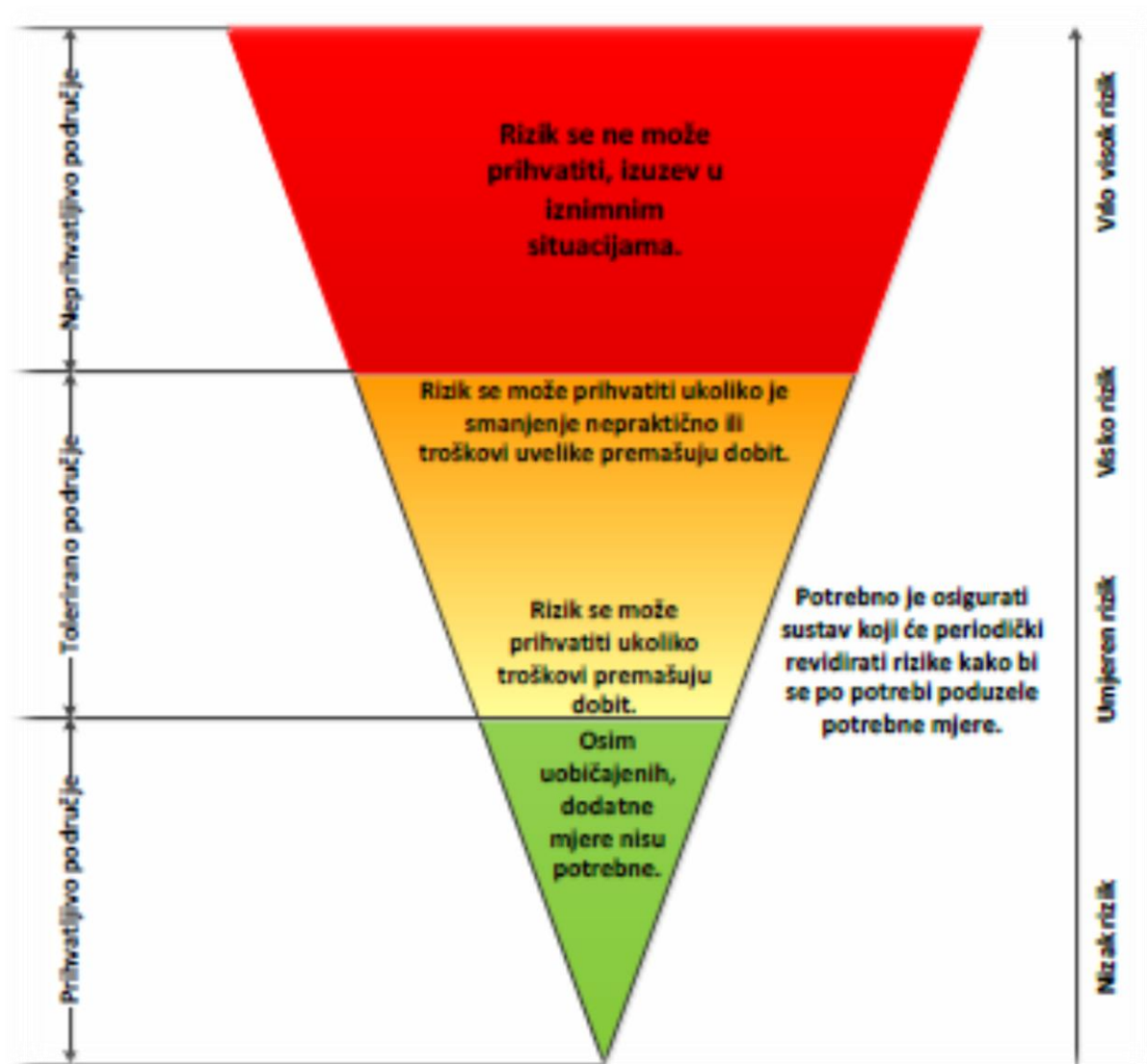
	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Područje preventive – ZBIRNO			X	
Područje reagiranja – ZBIRNO				X
Sustav civilne zaštite - ZBIRNO			X	

8.2.5. ZAKLJUČAK

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

Temeljem *Zakona* i Pravilnika o mobilizaciji, uvjetima i načinu rada operativnih snaga sustava civilne zaštite („Narodne novine“, broj 69/16), Općina Vinica će nakon usvajanja Procjene rizika od velikih nesreća imenovati koordinate na lokaciji sukladno rizicima obrađenim u Procjeni te odrediti pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite.

9. VREDNOVANJE RIZIKA



Slika 31. Vrednovanje rizika - ALARP načela

Izvor: Kriteriji za izradu smjernica koje donose čelnici područne (regionalne) samouprave za potrebe izrade procjena rizika od velikih nesreća na razinama jedinica lokalnih i područnih (regionalnih) samouprava

Za sve navedene rizike prema ALARP načelima potrebno je osigurati sustav koji će periodički revidirati rizike kako bi se po potrebi poduzele potrebne mjere.

ALARP načela – As Low As Reasonably Practicable – „nisko koliko je to razumno praktično“, „koliko je god moguće u razumnim granicama umanjiti“ – uključuje izračunavanje omjera u kojem se rizik stavlja na jednu stranu, a trud, sredstva, vrijeme i sl. uloženo u smanjivanje rizika na drugu. Ako se pokaže da je veliki nesrazmjer između njih, odnosno smanjenje rizika nezamjetno u odnosu na uloženi trud, tada takve mjere nisu praktične. Primjena sigurnosnih mjera je obavezna ako njihova cijena nije uvelike nesrazmjerna sa smanjivanjem rizika. Kad su

takve mjere primijenjene za rizike se kaže da su „nisko koliko je to razumno praktično“ (eng. As Low As Reasonably Practicable – ALARP). To znači da su poduzeti koraci kako bi se kontrolirali rizici za život i zdravlje ljudi, gospodarstvo te društvenu stabilnost i politiku na određenom području.

S obzirom na podatke dobivene procjenom rizika pomoću društvenih vrijednosti te njihovoga prikaza u matricama, rizici na području Općine vrednovani su na sljedeći način:

Tablica 103. Prikaz rizika razvrstanih prema ALARP načelu - Vrednovanje rizika

Rd.br. rizika	Naziv rizika	Prihvatljiv	Tolerantni		Neprihvatljiv
			Umjereni	Visoki	
1.	Potres		X		
2.	Poplava – Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela				X
3.	Epidemije i pandemije				X
4.	Ekstremne vremenske pojave – Ekstremne temperature				X
5.	Ekstremne vremenske pojave – Tuča				X
6.	Ekstremne vremenske pojave Mraz			X	
7.	Suša			X	
8.	Tehničko – tehnološke nesreće s opasnim tvarima – Industrijska nesreća		X		
9.	Degradacija tla – Klizišta				X

10. KARTOGRAFSKI PRIKAZ PRIJETNJI I RIZIKA NA PODRUČJU OPĆINE VINICA

10.1. Karta prijetnji – Poplava

Karte rizika od poplava prikazuju potencijalne štetne posljedice na područjima koja su prethodno određena kartama opasnosti od poplava za sljedeće poplavne scenarije:

- poplave velike vjerojatnosti pojavljivanja,
- poplave srednje vjerojatnosti pojavljivanje (povratno razdoblje 100 godina),
- poplave male vjerojatnosti pojavljivanja uključujući i poplave uslijed mogućih rušenja nasipa na velikim vodotocima te rušenja visokih brana - umjetne poplave).

Karte su izrađene u okviru Plana upravljanja rizicima od poplava sukladno odredbama članaka 124., 125. i 126. Zakona o vodama (Narodne novine, broj 66/19), i to za tri scenarija plavljenja određena Direktivom 2007/60/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. listopada 2007. o procjeni i upravljanju rizicima od poplava, i nisu prilagođene drugim namjenama. Treba voditi računa da na kartama nisu prikazani svi mogući scenariji plavljenja. Podaci imaju točnost i prilagođeni su mjerilu 1:25.000

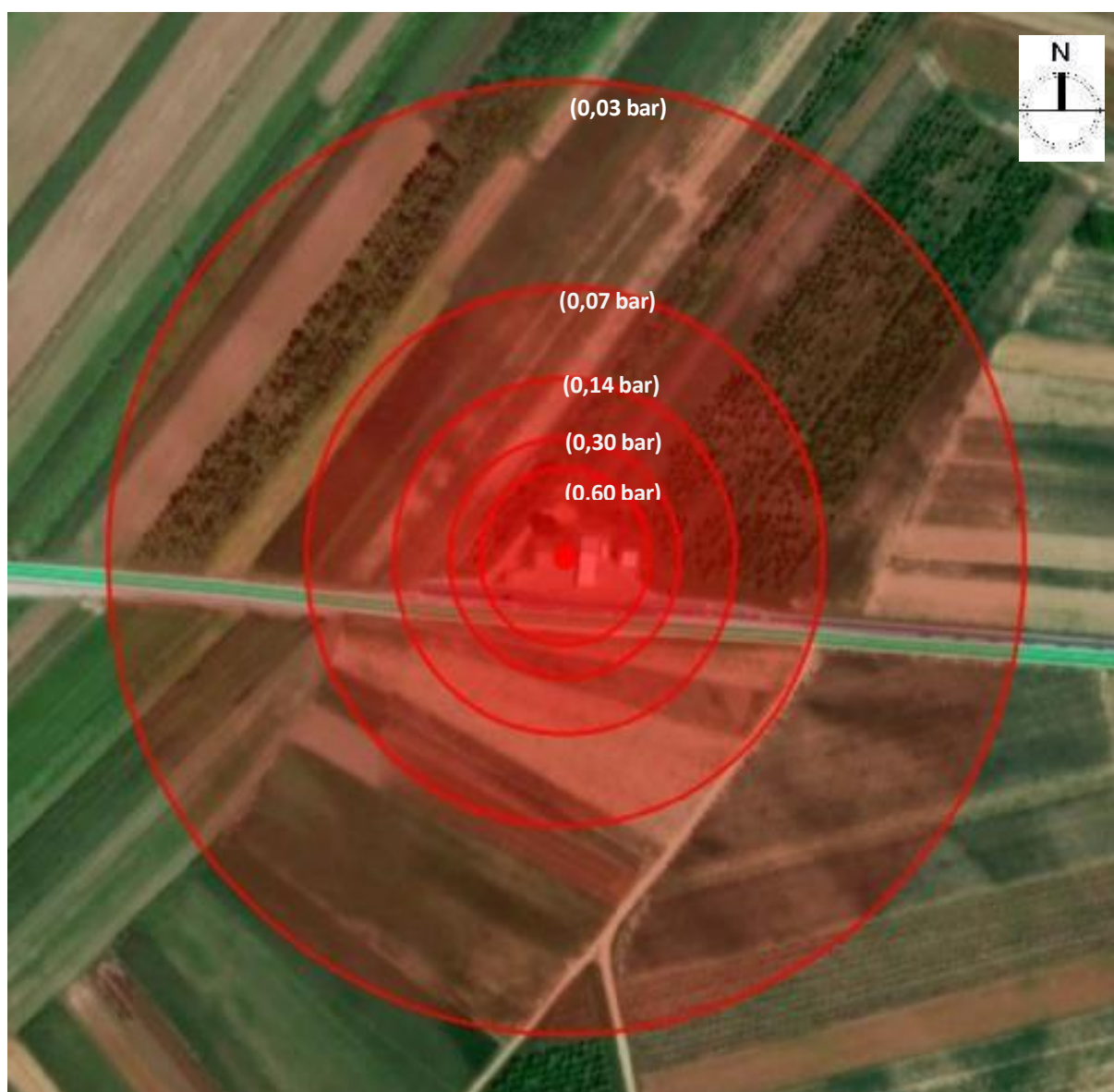
Karte opasnosti od poplava Općine Vinica:

1. Karta opasnosti od poplava - Obuhvat i dubine vode poplavnog scenarija velike vjerojatnosti za planski ciklus 2022.-2027.
2. Karta opasnosti od poplava – Obuhvat i dubine vode poplavnog scenarija srednje vjerojatnosti za planski ciklus 2022.-2027.
3. Karta opasnosti od poplava - Obuhvat i dubine vode poplavnog scenarija male vjerojatnosti za planski ciklus 2022.-2027.

10.2. Karta prijetnji - Industrijske nesreće

Karte prijetnji prikazuju zone utjecaja u slučaju ispuštanje maksimalne količine opasnog medija iz autocisterne na lokaciji INA d.d. MPM Vratno.

Crvena:	zona visoke smrtnosti (granica domino efekta)
Zelena:	zona smrtnosti
Žuta:	zona trajnih posljedica
Ljubičasta:	zona privremenih posljedica (nema značajnih posljedica po život i zdravlje ljudi)



Slika 32. Satelitska karta - grafički prikaz zona ugroženosti za ranu eksploziju najgoreg mogućeg slučaja (Izvor ZEOS baza, uz dopuštenje RCZ)

Izvor: Procjena rizika pravnih osoba koje obavljaju djelatnost korištenja opasnih tvari za Maloprodajno mjesto Vratno, Varaždinska ulica 72, Donje Vratno, 2024. god.

11. POPIS SUDIONIKA IZRADE PROCJENE RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA ZA OPĆINU VINICA

RIZIK: Potres
Koordinator: Načelnik Stožera civilne zaštite Općinu Vinica
Nositelj: Općina Vinica, VZO Vinica
Izvršitelj: Komunalni redar Općine Vinica, Zapovjednik VZO Vinica

RIZIK: Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela
Koordinator: Načelnik Stožera civilne zaštite Općinu Vinica
Nositelj: Općina Vinica, VZO Vinica
Izvršitelj: Komunalni redar Općine Vinica, Zapovjednik VZO Vinica

RIZIK: Epidemije i pandemije
Koordinator: Načelnik Stožera civilne zaštite Općinu Vinica
Nositelj: Općina Vinica, VZO Vinica
Izvršitelj: JUO Općine Vinica

RIZIK: Ekstremne vremenske pojave – Ekstremne temperature
Koordinator: Načelnik Stožera civilne zaštite Općinu Vinica
Nositelj: Općina Vinica
Izvršitelj: JUO Općine Vinica

RIZIK: Ekstremne vremenske pojave – Tuča
Koordinator: Načelnik Stožera civilne zaštite Općinu Vinica
Nositelj: Općina Vinica, VZO Vinica
Izvršitelj: Komunalni redar Općine Vinica, Zapovjednik VZO Vinica

RIZIK: Ekstremne vremenske pojave – Mraz
Koordinator: Načelnik Stožera civilne zaštite Općinu Vinica
Nositelj: Općina Vinica
Izvršitelj: Komunalni redar Općine Vinica, Zapovjednik VZO Vinica

RIZIK: Degradacija tla - Klizišta
Koordinator: Načelnik Stožera civilne zaštite Općinu Vinica
Nositelj: Općina Vinica, VZO Vinica
Izvršitelj: Komunalni redar Općine Vinica, Zapovjednik VZO Vinica

RIZIK: Tehničko – tehnološke nesreće s opasnim tvarima – Industrijske nesreće
Koordinator: Načelnik Stožera civilne zaštite Općinu Vinica
Nositelj: VZO Vinica

Izvršitelj: Zapovjednik VZO Vinica

Konzultant za poslove iz područja civilne zaštite:

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