



REPUBLIKA HRVATSKA
VARAŽDINSKA ŽUPANIJA
OPĆINA VIDOVEC
Općinski načelnik

KLASA: 810-01/21-01/01
URBROJ: 2186-10-02/1-22-09
Vidovec, 21.siječnja 2022.

Na temelju članka 47. Statuta Općine Vidovec ("Službeni vjesnik Varaždinske županije" broj 20/21), općinski načelnik Općine Vidovec, dana 21. siječnja 2022. godine donosi slijedeći

ZAKLJUČAK

I.

Prihvaća se nacrt Odluke o donošenju Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Vidovec, u tekstu kako je to predložio Jedinstveni upravni odjel Općine Vidovec svojim dopisom, KLASA: 810-01/21-01/01, URBROJ: 2186-10-03/1-22-08 od 21. siječnja 2022. godine.

II.

Predlaže se Općinskom vijeću Općine Vidovec da razmotri prijedlog i donese Odluku o donošenju Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Vidovec, u predloženom tekstu.

III.

Ovaj Zaključak stupa na snagu danom donošenja.

OPĆINSKI NAČELNIK
Bruno Hranić





REPUBLIKA HRVATSKA
VARAŽDINSKA ŽUPANIJA
OPĆINA VIDOVEC
Općinski načelnik

KLASA: 810-01/21-01/01
URBROJ: 2186-10-02/1-22-10
Vidovec, 08. ožujka 2022.

OPĆINSKO VIJEĆE
OPĆINE VIDOVEC

PREDMET: Prijedlog Odluke o donošenju Procjene rizika
od velikih nesreća za Općinu Vidovec
- dostavlja se

Na temelju članka 47. Statuta Općine Vidovec ("Službeni vjesnik Varaždinske županije" broj 20/21) i članka 50. i 51. Poslovnika o radu Općinskog vijeća Općine Vidovec ("Službeni vjesnik Varaždinske županije" broj 20/21), upućuje se Općinskom vijeću Općine Vidovec prijedlog Odluke o donošenju Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Vidovec, na razmatranje i donošenje.



OPĆINSKI NAČELNIK
Branimir Hrančić

Privitak:
- kao u tekstu



**REPUBLIKA HRVATSKA
VARAŽDINSKA ŽUPANIJA
OPĆINA VIDOVEC
Općinsko vijeće**

KLASA: 810-01/21-01/01
URBROJ: 2186-10-01/1-22-07
Vidovec, __. __. 2022.

Na temelju odredbe članka 17. stavka 1. Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“, broj 82/15, 118/18, 31/20, 20/21), članka 19. stavka 1. alineja 11. i članka 35. Zakona o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi („Narodne novine“, broj 33/01, 60/01, 129/05, 109/07, 125/08, 36/09, 150/11, 144/12, 19/13, 137/15, 123/17, 98/19, 144/20) i članka 31. Statuta Općine Vidovec („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 20/21), Općinsko vijeće Općine Vidovec na __. sjednici održanoj ____ 2022. godine, donosi

ODLUKU

o donošenju Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Vidovec

Članak 1.

Donosi se Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Vidovec, koju je izradila Radna skupina osnovana Odlukom općinskog načelnika o postupku izrade Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Vidovec i osnivanju Radne skupine za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Vidovec, KLASA:810-01/21-01/01, URBROJ:2186/10-02/1-21-04, od 20. ožujka 2021. godine.

Članak 2.

Temeljem članka 7. stavak 3. Pravilnika o smjernicama za izradu procjena rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Republike Hrvatske i jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave („Narodne novine“, broj 65/16), a za potrebe izrade Procjene rizika iz članka 1. ove Odluke, ugovorom je angažiran ovlaštenik za prvu grupu stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite, u svojstvu konzultanta - Ustanova za obrazovanje odraslih Defensor, Zagrebačka 71, 42 000 Varaždin.

Članak 3.

Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Vidovec čini prilog i sastavni je dio ove Odluke.

Članak 4.

Ova Odluka objavit će se u „Službenom vjesniku Varaždinske županije“ i stupa na snagu osmog dana od dana objave.

**OPĆINSKO VIJEĆE OPĆINE VIDOVEC
PREDSJEDNIK
Krunoslav Bistrotić**

OBRAZLOŽENJE

Prijedloga Odluke o donošenju Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Vidovec

I. PRAVNI TEMELJ

Pravni temelj za donošenje predloženog akta su odredbe članka 17. Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ broj 82/15, 118/18, 31/20, 20/21), članak 19. stavka 1. alineja 11. i članka 35. Zakona o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi („Narodne novine“, broj 33/01, 60/01, 129/05, 109/07, 125/08, 36/09, 150/11, 144/12, 19/13, 137/15, 123/17, 98/19, 144/20) i članak 31. Statuta Općine Vidovec („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 20/21).

II. OSNOVNA PITANJA KOJA SE UREĐUJU AKTOM

Trenutno su na snazi Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Vidovec koju je donijelo Općinsko vijeće Općine Vidovec na 7. sjednici održanoj dana 29. ožujka 2018. godine („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 22/18) te Plan djelovanja civilne zaštite Općine Vidovec koji je donio općinski načelnik Općine Vidovec dana 15. listopada 2019. godine. Propisani su rokovi za važenje odnosno ažuriranje procjena na svake tri godine, a dodatni razlog za donošenje novog dokumenta je proširenje vrsta realno očekivanih rizika zbog pojave ugroza od pandemija i ekstremnih temperatura.

Procjena rizika od katastrofa za područje Republike Hrvatske i procjene rizika od velikih nesreća za područja jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave polazni su dokumenti za donošenje planskih dokumenata na području civilne zaštite i provođenje zadaća definiranih Zakonom o sustavu civilne zaštite, a izrađuju se i donose za područje Republike Hrvatske, županija, Grada Zagreba, gradova i općina.

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

Općinski načelnik imenovao je Radnu skupinu za izradu Procjene, a samu izradu dokumenta potpomogao je ugovoreni ovlašteni konzultant. O nacrtu akta provedeno je savjetovanje sa zainteresiranom javnošću u kojem nisu zaprimljene primjedbe i prijedlozi.

Nakon donošenja ove Procjene Općina Vidovec je dužna donijeti i Plan djelovanja civilne zaštite.

Temeljem navedenog podnosi se gore navedeni prijedlog na usvajanje.

III. PRIJEDLOG TEKSTA AKTA

Cjelokupan tekst prijedloga Procjene rizika objavljen je na web stranici
<https://vidovec.hr/savjetovanje-sa-zainteresiranom-javnoscu/>

IV. FINACIJSKA SREDSTVA POTREBNA ZA PROVEDBU OVOG AKTA

Za provođenje predložene Odluke sredstva se osiguravaju u Proračunu Općine Vidovec.

PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA ZA OPĆINU VIDOVEC



Vidovec, ožujak 2022.

SADRŽAJ

1. UVOD.....	15
2. OSNOVNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA	18
2.1. GEOGRAFSKI POKAZATELJI	18
2.1.1. Geografski položaj.....	18
2.1.2. Broj stanovnika	19
2.1.3. Gustoća naseljenosti	20
2.1.4. Razmještaj stanovništva.....	20
2.1.5. Spolno-dobna raspodjela stanovništva	20
2.1.6. Broj stanovnika kojem je potrebna neka vrsta pomoći pri obavljanju svakodnevnih zadataka.....	22
2.1.7. Prometna povezanost	22
2.1.7.1. Cestovni promet	22
2.1.7.2. Željeznički promet.....	23
2.2. DRUŠTVENO–POLITIČKI POKAZATELJI	23
2.2.1. Sjedišta upravnih tijela	23
2.2.2. Zdravstvene ustanove	23
2.2.3. Odgojno–obrazovne ustanove.....	23
2.2.3.1. Predškolski odgoj	23
2.2.3.2. Osnovnoškolsko obrazovanje.....	23
2.2.4. Broj domaćinstava	24
2.2.5. Broj članova obitelji po domaćinstvu	24
2.2.6. Broj, vrsta (namjena) i starost građevina	24
2.3. EKONOMSKO–POLITIČKI POKAZATELJI	25
2.3.1. Broj zaposlenih i mjesta zaposlenja	25
2.3.2. Broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada	25
2.3.3. Proračun.....	25
2.3.4. Gospodarske grane	26
2.3.5. Velike gospodarske tvrtke.....	26
2.3.6. Objekti kritične infrastrukture.....	26
2.3.6.1. Dalekovodi i transformatorske stanice.....	26
2.3.6.2. Energetski sustavi.....	27
2.3.6.3. Plinovodi	28
2.3.6.4. Naftovodi	28
2.3.6.5. Vodoopskrba i odvodnja	28
2.3.6.6. Telekomunikacije	29
2.3.6.7. Hrana	29
2.3.6.8. Financije i pošta	29
2.3.6.9. Promet	29
2.3.6.10. Zdravstvo	29
2.3.6.11. Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari.....	29
2.3.6.12. Nacionalni spomenici i vrijednosti	29
2.4. PRIRODNO-KULTURNI POKAZATELJI.....	29
2.4.1. Zaštićena područja.....	29
2.4.2. Kulturna baština.....	30
2.5. POVIJESNI POKAZATELJI	30

2.5.1. Prijašnji događaji	30
2.5.2. Štete uslijed prijašnjih događaja	31
2.5.3. Uvedene mjere nakon događaja koje su uzrokovale štetu.....	31
2.6. POKAZATELJI OPERATIVNE SPOSOBNOSTI	32
2.6.1. Popis operativnih snaga	32
3. IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI I RIZIKA	33
3.1. POPIS IDENTIFICIRANIH PRIJETNJI	33
3.2. ODABRANI RIZICI I RAZLOZI ODABIRA.....	37
3.3. KARTOGRAFSKI PRIKAZ.....	37
4. KRITERIJI ZA PROCJENU UTJECAJA PRIJETNJI NA KATEGORIJE DRUŠTVENIH DJELATNOSTI	38
4.1. ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI.....	38
4.2. GOSPODARSTVO	38
4.3. DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA	38
5. VJEROJATNOST	40
6. OPIS SCENARIJA.....	41
6.1. POTRES.....	42
6.1.1. Uvod.....	42
6.1.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu	47
6.1.3. Kontekst	48
6.1.4. Uzrok.....	48
6.1.4.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći	49
6.1.4.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću.....	49
6.1.5. Opis događaja	49
6.1.5.1. Događaj s najgorim mogućim posljedicama.....	50
6.1.5.1.1 Posljedice na život i zdravlje ljudi.....	55
6.1.5.1.2 Posljedice na gospodarstvo.....	55
6.1.5.1.3 Posljedice na društvenu stabilnost i politiku	55
6.1.5.1.4 Vjerojatnost događaja.....	56
6.1.6. Podaci, izvori i metode izračuna.....	57
6.1.7. Matrice rizika	58
6.2. POPLAVE IZAZVANE IZLIJEVANJEM KOPNENIH VODENIH TIJELA	59
6.2.1. Uvod.....	59
6.2.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu	59
6.2.3. Kontekst.....	60
6.2.4. Uzrok.....	61
6.2.4.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći	61
6.2.4.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću.....	62
6.2.5. Opis događaja	63
6.2.5.1. Događaj s najgorim mogućim posljedicama.....	63
6.2.5.1.1 Posljedice na život i zdravlje ljudi.....	63
6.2.5.1.2 Posljedice na gospodarstvo.....	64
6.2.5.1.3 Posljedice na društvenu stabilnost i politiku	64
6.2.5.1.4 Vjerojatnost događaja.....	65
6.2.6. Podaci, izvori i metode izračuna.....	66
6.2.7. Matrice rizika	67

6.3.	EPIDEMIJE I PANDEMIJE	68
6.3.1.	Uvod.....	68
6.3.2.	Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu	68
6.3.3.	Kontekst	69
6.3.4.	Uzrok.....	70
6.3.4.1.	Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći	70
6.3.4.2.	Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću.....	70
6.3.5.	Opis događaja	70
6.3.5.1.	Događaj s najgorim mogućim posljedicama.....	70
6.3.5.1.1	Posljedice na život i zdravlje ljudi.....	71
6.3.5.1.2	Posljedice na gospodarstvo.....	71
6.3.5.1.3	Posljedice na društvenu stabilnost i politiku	72
6.3.5.1.4	Vjerojatnost događaja.....	72
6.3.6.	Podaci, izvori i metode izračuna.....	73
6.3.7.	Matrice rizike	74
6.4.	EKSTREMNE TEMPERATURE	75
6.4.1.	Uvod.....	75
6.4.2.	Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu	76
6.4.3.	Kontekst	76
6.4.4.	Uzrok.....	76
6.4.4.1.	Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći	76
6.4.4.2.	Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću.....	78
6.4.5.	Opis događaja	78
6.4.5.1.	Događaj s najgorim mogućim posljedicama.....	78
6.4.5.1.1	Posljedice na život i zdravlje ljudi.....	79
6.4.5.1.2	Posljedice na gospodarstvo.....	79
6.4.5.1.3	Posljedice na društvenu stabilnost i politiku	79
6.4.5.1.4	Vjerojatnost događaja.....	79
6.4.6.	Podaci, izvori i metode izračuna.....	80
6.4.7.	Matrice rizika	81
6.5.	TUČA	82
6.5.1.	Uvod.....	82
6.5.2.	Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu	82
6.5.3.	Kontekst	83
6.5.4.	Uzrok.....	83
6.5.4.1.	Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći	83
6.5.4.2.	Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću.....	84
6.5.5.	Opis događaja	84
6.5.5.1.	Događaj s najgorim mogućim posljedicama.....	84
6.5.5.1.1	Posljedice na život i zdravlje ljudi.....	85
6.5.5.1.2	Posljedice na gospodarstvo.....	85
6.5.5.1.3	Posljedice na društvenu stabilnost i politiku	85
6.5.5.1.4	Vjerojatnost događaja.....	86
6.5.6.	Podaci, izvori i metode izračuna	87
6.5.7.	Matrice rizika	88
6.6.	MRAZ	89
6.6.1.	Uvod.....	89
6.6.2.	Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu	89

6.6.3. Kontekst	90
6.6.4. Uzrok.....	91
6.6.4.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći	92
6.6.4.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću.....	92
6.6.5. Opis događaja	92
6.6.5.1. Događaj s najgorim mogućim posljedicama.....	92
6.6.5.1.1 Posljedice na život i zdravlje ljudi.....	92
6.6.5.1.2 Posljedice na gospodarstvo.....	93
6.6.5.1.3 Posljedice na društvenu stabilnost i politiku	93
6.6.5.1.4 Vjerojatnost događaja.....	93
6.6.6. Podaci, izvori i metode izračuna	94
6.6.7. Matrice rizika	95
6.7. INDUSTRIJSKE NESREĆE	96
6.7.1. Uvod.....	96
6.7.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu	97
6.7.3. Kontekst.....	97
6.7.4. Uzrok.....	99
6.7.4.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći	99
6.7.4.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću.....	100
6.7.5. Opis događaja	100
6.7.5.1. Događaj s najgorim mogućim posljedicama.....	100
6.7.5.1.1 Posljedice na život i zdravlje ljudi.....	102
6.7.5.1.2 Posljedice na gospodarstvo.....	103
6.7.5.1.3 Posljedice na društvenu stabilnost i politiku	103
6.7.5.1.4 Vjerojatnost događaja.....	104
6.7.6. Podaci, izvori i metode izračuna.....	105
6.7.7. Matrice rizika	106
6.8. SUŠA.....	107
6.8.1. Uvod.....	107
6.8.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu	108
6.8.3. Kontekst.....	108
6.8.4. Opis događaja	109
6.8.4.1. Događaj s najgorim mogućim posljedicama.....	109
6.8.4.1.1 Posljedice na život i zdravlje ljudi.....	110
6.8.4.1.2 Posljedice na gospodarstvo.....	110
6.8.4.1.3 Posljedice na društvenu stabilnost i politiku	110
6.8.4.1.4 Vjerojatnost događaja.....	111
6.8.5. Podaci, izvori i metode proračuna	111
6.8.6. Matrice rizika	112
7. MATRICE RIZIKA S USPOREĐENIM RIZICIMA.....	113
8. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE	114
8.1. ANALIZA NA PODRUČJU PREVENTIVE.....	114
8.1.1. Usvojenost strategija, normativne uređenosti te izrađenost procjena i planova od značaja za sustav civilne zaštite	114
8.1.2. Sustavi ranog upozoravanja i suradnja sa susjednim jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave	115

8.1.3. Stanje svijesti pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina, upravljačkih i odgovornih tijela	116
8.1.4. Ocjena stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, planskog korištenja zemljišta	117
8.1.4.1. Zahtjevi sustava civilne zaštite u području prostornog planiranja	117
8.1.5. Ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive	121
8.1.6. Baza podataka	121
8.2. ANALIZA NA PODRUČJU REAGIRANJA	123
8.2.1. Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta	123
8.2.1.1. Čelne osobe	123
8.2.1.2. Stožer civilne zaštite.....	123
8.2.1.3. Koordinator na lokaciji	124
8.2.2. Spremnost operativnih kapaciteta	124
8.2.2.1. Operativne snage Hrvatskog crvenog križa	125
8.2.2.2. Operativne snage Hrvatske gorske službe za spašavanje.....	127
8.2.2.3. Operativne snage vatrogastva	129
8.2.2.4. Pravne osobe u sustavu civilne zaštite	130
8.2.2.5. Povjerenici civilne zaštite i njihovi zamjenici.....	130
8.2.2.6. Udruge	131
8.2.3. Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta	131
8.2.4. Analiza sustava na području reagiranja.....	132
8.2.4.1. Analiza stanja sustava civilne zaštite – potres.....	132
8.2.4.2. Analiza sustava civilne zaštite – poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela	135
8.2.4.3. Analiza sustava civilne zaštite – epidemije i pandemije	138
8.2.4.4. Analiza sustava civilne zaštite – ekstremne temperature	140
8.2.4.5. Analiza stanja sustava civilne zaštite – tuča	142
8.2.4.6. Analiza stanja sustava civilne zaštite – mraz	144
8.2.4.7. Analiza sustava civilne zaštite – industrijske nesreće.....	145
8.2.4.8. Analiza stanja sustava civilne zaštite – suša	148
8.2.5. Zaključak	150
9. VREDNOVANJE RIZIKA.....	151
10. POPIS SUDIONIKA IZRADE PROCJENE RIZIKA ZA POJEDINE RIZIKE.....	153
11. KARTOGRAFSKI PRIKAZ PRIJETNJI I RIZIKA.....	156
11.1. KARTE PRIJETNJI	156
11.1.1. Poplave	156
11.1.2. Industrijske nesreće	156

POPIS TABLICA

TABLICA 1. POVRŠINA, BROJ STANOVNIKA I GUSTOĆA NASELJENOSTI	20
TABLICA 2. SPOLNO–DOBNA RASPODJELA STANOVNIŠTVA	21
TABLICA 3. STANOVNIŠTVO S TEŠKOĆAMA U OBAVLJANJU SVAKODNEVNIH AKTIVNOSTI.....	22
TABLICA 4. MREŽA CESTOVNE INFRASTRUKTURE	22
TABLICA 5. BROJ ČLANOVA OBITELJI PO DOMAĆINSTVU	24
TABLICA 6. VRSTE I BROJ PRIMATELJA SOCIJALNIH, MIROVINSKIH I SLIČNIH NAKNADA	25
TABLICA 7. POPIS TRANSFORMATORSKIH STANICA	26
TABLICA 8. KULTURNA DOBRA UPISANA U REGISTAR KULTURE RH	30
TABLICA 9. MATERIJALNE ŠTETE USLIJED PRIRODNIH NEPOGODA U POSLJEDNJIH 20 GODINA.....	31
TABLICA 10. REGISTAR RIZIKA OPĆINE VIDOVEC.....	34
TABLICA 11. ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI.....	38
TABLICA 12. GOSPODARSTVO.....	38
TABLICA 13. DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA – KRITIČNA INFRASTRUKTURA	39
TABLICA 14. DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA – USTANOVE/GRAĐEVINE JAVNOG DRUŠTVENOG ZNAČAJA	39
TABLICA 15. Približni jedinični troškovi izgradnje raznih kategorija građevina	39
TABLICA 16. VJEROJATNOST/FREKVENCIJA	40
TABLICA 17. UČINCI I EFEKTI POTRESA OVISNO O STUPNJU POTRESA PO MCS LESTVICE	43
TABLICA 18. UČESTALOST POTRESA INTENZITETA ($^{\circ}$ MCS) NA PODRUČJU VŽ ZA RAZDOBLJE 1879. – 2003. GODINE	47
TABLICA 19. VEZA IZMEĐU OPISNOG MCS STUPNJA POTRESA I PRIPADNE VRIJEDNOSTI VRŠNOG UBRZANJA	50
TABLICA 20. PRIKAZ STUPNJEVA OŠTEĆENJA PO KATEGORIJAMA ZGRADA (U %) TE NASTALA GRAĐEVINSKA ŠTETA ZA POTRES JAČINE VIII ^o MSC S VRŠNI UBRZANJEM 2,94 m/s ²	51
TABLICA 21. POSLJEDICE NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI – POTRES	55
TABLICA 22. POSLJEDICE NA GOSPODARSTVO – POTRES	55
TABLICA 23. POSLJEDICE NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU – POTRES	56
TABLICA 24. POSLJEDICE NA USTANOVE/GRAĐEVINE JAVNO DRUŠTVENOG ZNAČAJA – POTRES	56
TABLICA 25. POSLJEDICE NA DRUŠTVENU STABILNOST I POLITIKU – POTRES.....	56
TABLICA 26. VJEROJATNOST/FREKVENCIJA – POTRES	57
TABLICA 27. POSLJEDICE NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI – POPLAVE	64
TABLICA 28. POSLJEDICE NA GOSPODARSTVO – POPLAVE	64
TABLICA 29. POSLJEDICE NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU – POPLAVE	65
TABLICA 30. POSLJEDICE NA USTANOVE/GRAĐEVINE JAVNO DRUŠTVENOG ZNAČAJA – POPLAVE	65
TABLICA 31. POSLJEDICE NA DRUŠTVENU STABILNOST I POLITIKU – POPLAVE.....	65
TABLICA 32. VJEROJATNOST/FREKVENCIJA – POPLAVE	65
TABLICA 33. POSLJEDICE NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI – EPIDEMIJE I PANDEMIJE	71
TABLICA 34. POSLJEDICE NA GOSPODARSTVO – EPIDEMIJE I PANDEMIJE	72
TABLICA 35. POSLJEDICE NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU – EPIDEMIJE I PANDEMIJE	72
TABLICA 36. VJEROJATNOST/FREKVENCIJA – EPIDEMIJE I PANDEMIJE	72
TABLICA 37. UGROŽENE SKUPINE STANOVNIŠTVA U PERIODU TOPLINSKOG VALA	77
TABLICA 38. POSLJEDICE NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI – EKSTREMNE TEMPERATURE	79
TABLICA 39. POSLJEDICE NA GOSPODARSTVO – EKSTREMNE TEMPERATURE	79
TABLICA 40. VJEROJATNOST/FREKVENCIJA – EKSTREMNE TEMPERATURE	80
TABLICA 41. PRIKAZ BROJA DANA S KRUTOM OBORINOM	83
TABLICA 42. PRIKAZ VELIČINE KOMADA LEDA I KARAKTERISTIČNIH ŠTETA NASTALIH TUČOM	84
TABLICA 43. POSLJEDICE NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI – TUČA	85

TABLICA 44. POSLJEDICE NA GOSPODARSTVO – TUČA	85
TABLICA 45. POSLJEDICE NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU – TUČA	86
TABLICA 46. POSLJEDICE NA USTANOVE/GRAĐEVINE JAVNOG DRUŠTVENOG ZNAČAJA – TUČA	86
TABLICA 47. POSLJEDICE NA DRUŠTVENU STABILNOST I POLITIKU – TUČA	86
TABLICA 48. VJEROJATNOST/FREKVENCIJA – TUČA	87
TABLICA 49. POSLJEDICE NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI – MRAZ.....	93
TABLICA 50. POSLJEDICE NA GOSPODARSTVO – MRAZ.....	93
TABLICA 51. VJEROJATNOST/FREKVENCIJA – MRAZ.....	93
TABLICA 52. POPIS LOKACIJA S OPASNIM TVARIMA	97
TABLICA 53. POPIS OPASNIH TVARI NA LOKACIJI INA D.D., MPM VIDOVEC.....	98
TABLICA 54. MOGUĆI UZROCI NESREĆE U SLUČAJU IZVANREDNOG DOGAĐAJA.....	99
TABLICA 55. KARAKTERISTIKE OBLAKA ISHLAPLJENE MASE GORIVA	100
TABLICA 56. OPIS RANE I KASNE EKSPLOZIJE	101
TABLICA 57. POSLJEDICE NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI – INDUSTRIJSKE NESREĆE.....	103
TABLICA 58. POSLJEDICE NA GOSPODARSTVO – INDUSTRIJSKE NESREĆE.....	103
TABLICA 59. POSLJEDICE NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU – INDUSTRIJSKE NESREĆE	104
TABLICA 60. POSLJEDICE NA USTANOVE/GRAĐEVINE JAVNO DRUŠTVENOG ZNAČAJA – INDUSTRIJSKE NESREĆE.....	104
TABLICA 61. POSLJEDICE NA DRUŠTVENU STABILNOST I POLITIKU – INDUSTRIJSKE NESREĆE	104
TABLICA 62. VJEROJATNOST/FREKVENCIJA – INDUSTRIJSKE NESREĆE.....	105
TABLICA 63. POSLJEDICE NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI – SUŠA.....	110
TABLICA 64. POSLJEDICE NA GOSPODARSTVO – SUŠA.....	110
TABLICA 65. POSLJEDICE NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU – SUŠA	111
TABLICA 66. VJEROJATNOST/FREKVENCIJA – SUŠA	111
TABLICA 68. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE – PODRUČJE PREVENTIVE	122
TABLICA 69. MATERIJALNO-TEHNIČKA SREDSTVA – GDCK VARAŽDIN	125
TABLICA 70. KADROVSKA POPUNJENOST: VZO VIDOVEC	129
TABLICA 71. MATERIJALNO-TEHNIČKA SREDSTVA: VZO VIDOVEC.....	129
TABLICA 72. ZNAČAJNIJE AKTIVNOSTI PROVEDENE U 2020. GODINI: VZO VIDOVEC	130
TABLICA 73. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE – POTRES	132
TABLICA 74. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE – POPLAVE IZAZVANE IZLIJEVANJEM KOPNENIH VODENIH TIJELA...	135
TABLICA 75. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE – EPIDEMIJE I PANDEMIJE.....	138
TABLICA 76. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE – EKSTREMNE TEMPERATURE.....	140
TABLICA 77. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE – TUČA	142
TABLICA 78. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE – MRAZ	144
TABLICA 79. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE – INDUSTRIJSKE NESREĆE.....	145
TABLICA 80. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE – SUŠA	148
TABLICA 81. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE – UKUPNO.....	150
TABLICA 82. VREDNOVANJE RIZIKA	152

POPIS SLIKA

SLIKA 1. MODEL PRIKAZA HRN EN ISO 31000 – OD PROCJENE DO UPRAVLJANJA RIZICIMA	16
SLIKA 2. POLOŽAJ OPĆINE VIDOVEC U VARAŽDINSKOJ ŽUPANIJU	18
SLIKA 3. RASPORED NASELJA NA PODRUČJU OPĆINE VIDOVEC	19
SLIKA 4. KARTA EPICENTARA POTRESA U HRVATSKOJ.....	46
SLIKA 5. KARTA POTRESNIH PODRUČJA RH ZA POVRATNO RAZDOBLJE 475 GODINA	50
SLIKA 6. VODOTOCI NA PODRUČJU OPĆINE VIDOVEC	60
SLIKA 7. KARTA SREDNJE GODIŠNJE KOLIČINE OBORINA (MM) PREMA PODACIMA 1971.-2000. GODINE	62
SLIKA 8. ODSUPANJE KOLIČINE OBORINE OD VIŠEGODIŠNJEG PROSJEKA ZA OŽUJAK 2018. GODINE	63
SLIKA 9. ODSUPANJE SREDNJE SEZONSKE TEMPERATURE ZRAKA (°C) OD VIŠEGODIŠNJEG PROSJEKA ZA RAZDOBLJE 1961. - 1990. GODINA ZA HRVATSKU ZA LIETO 2018. GODINE	77
SLIKA 10. SREDNJI DATUMI POČETKA I ZAVRŠETKA RAZDOBLJA S MRAZOM NA PODRUČJU RH	91
SLIKA 11. OTISAK OBLAKA PARA BENZINA SA ZONAMA GGE, DGE I 50 DGE	101
SLIKA 12. ZONA UGROŽENOSTI ZA KASNI POŽAR LOKVE.....	101
SLIKA 13. ZONE UGROŽENOSTI ZA KASNU WORST-CASE EKSPLOZIJU OBLAKA PARA BENZINA POŽAR LOKVE.....	102
SLIKA 14. ODSUPANJE KOLIČINE OBORINE ZA KOLOVOZ 2019. GODINE	109
SLIKA 15. VREDNOVANJE RIZIKA - ALARP NAČELA.....	151



REPUBLIKA HRVATSKA
VARAŽDINSKA ŽUPANIJA
OPĆINA VIDOVEC
Općinski načelnik

KLASA: 810-01/21-01/01
URBROJ: 2186/10-02/1-21-04
Vidovec, 20.03. 2021. 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“ broj 65/16), Smjernica za izradu Procjene rizika od velikih nesreća na području Varaždinske županije („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 73/16) i članka 47. Statuta Općine Vidovec („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 20/21), općinski načelnik Općine Vidovec donosi,

ODLUKU

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

Članak 1.

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

Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Vidovec izrađuje se sukladno Smjernicama za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Varaždinske županije.

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 koordinator, nositelji te 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 Vidovec.

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

Izvršitelj/i izrade Procjene rizika dužni su surađivati s koordinаторom i nositeljima te u okviru svoje nadležnosti doprinosti razradi scenarija. Izvršitelji predloženi u Prilogu 1. Odluke su promjenjivi na način da koordinатор, 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 Vidovec. Članovi radne skupine su: načelnik Stožera civilne zaštite kao koordinатор, predstavnici Općine Vidovec 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 Vidovec daju mišljenje na: analizu sustava civilne zaštite, vrednovanje rizika, matrice i karte prijetnji i karte rizika.

Članak 7.

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

Članak 8.

Općinski načelnik Općine Vidovec dostavlja nacrt Procjene rizika od velike nesreće Općinskom vijeću Općine Vidovec radi donošenja.

Članak 9.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja.

OPĆINA VIDOVEC
Općinski načelnik

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

R.B.	POPIS RIZIKA	KOORDINATOR	NOSITELJ/I	IZVRŠITELJ/I
1.	Potres	Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Vidovec Dubravko Zavrtnik	Jedinstveni upravni odjel Pročelnica Petra Rogina Dobrovoljno vatrogasno društvo Vidovec Zapovjednik Zdenko Buhin Specijalistička ordinacija obiteljske medicine dr.med. Dubravka Cikač - Gal	Jedinstveni upravni odjel Pročelnica Petra Rogina Dobrovoljno vatrogasno društvo Vidovec Zapovjednik Zdenko Buhin Specijalistička ordinacija obiteljske medicine dr.med. Dubravka Cikač - Gal
2.	Poplava izazvana izljevanjem kopnenih vodenih tijela	Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Vidovec Dubravko Zavrtnik	Jedinstveni upravni odjel Pročelnica Petra Rogina Dobrovoljno vatrogasno društvo Vidovec Zapovjednik Zdenko Buhin Specijalistička ordinacija obiteljske medicine dr.med. Dubravka Cikač - Gal	Jedinstveni upravni odjel Pročelnica Petra Rogina Dobrovoljno vatrogasno društvo Vidovec Zapovjednik Zdenko Buhin Specijalistička ordinacija obiteljske medicine dr.med. Dubravka Cikač - Gal
3.	Epidemije i pandemije	Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Vidovec Dubravko Zavrtnik	Jedinstveni upravni odjel Pročelnica Petra Rogina Dobrovoljno vatrogasno društvo Vidovec Zapovjednik Zdenko Buhin Specijalistička ordinacija obiteljske medicine dr.med. Dubravka Cikač - Gal	Jedinstveni upravni odjel Pročelnica Petra Rogina Dobrovoljno vatrogasno društvo Vidovec Zapovjednik Zdenko Buhin Specijalistička ordinacija obiteljske medicine dr.med. Dubravka Cikač - Gal
4.	Ekstremne temperature	Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Vidovec Dubravko Zavrtnik	Jedinstveni upravni odjel Pročelnica Petra Rogina Dobrovoljno vatrogasno društvo Vidovec Zapovjednik Zdenko Buhin Specijalistička ordinacija obiteljske medicine dr.med. Dubravka Cikač - Gal	Jedinstveni upravni odjel Pročelnica Petra Rogina Dobrovoljno vatrogasno društvo Vidovec Zapovjednik Zdenko Buhin Specijalistička ordinacija obiteljske medicine dr.med. Dubravka Cikač - Gal

5.	Tuča	Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Vidovec Dubravko Zavrtnik	Jedinstveni upravni odjel Pročelnica Petra Rogina Dobrovoljno vatrogasno društvo Vidovec Zapovjednik Zdenko Buhin Specijalistička ordinacija obiteljske medicine dr.med. Dubravka Cikač - Gal	Jedinstveni upravni odjel Pročelnica Petra Rogina Dobrovoljno vatrogasno društvo Vidovec Zapovjednik Zdenko Buhin Specijalistička ordinacija obiteljske medicine dr.med. Dubravka Cikač - Gal
6.	Mraz	Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Vidovec Dubravko Zavrtnik	Jedinstveni upravni odjel Pročelnica Petra Rogina Dobrovoljno vatrogasno društvo Vidovec Zapovjednik Zdenko Buhin Specijalistička ordinacija obiteljske medicine dr.med. Dubravka Cikač - Gal	Jedinstveni upravni odjel Pročelnica Petra Rogina Dobrovoljno vatrogasno društvo Vidovec Zapovjednik Zdenko Buhin Specijalistička ordinacija obiteljske medicine dr.med. Dubravka Cikač - Gal
7.	Industrijske nesreće	Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Vidovec Dubravko Zavrtnik	Jedinstveni upravni odjel Pročelnica Petra Rogina Dobrovoljno vatrogasno društvo Vidovec Zapovjednik Zdenko Buhin Specijalistička ordinacija obiteljske medicine dr.med. Dubravka Cikač - Gal	Jedinstveni upravni odjel Pročelnica Petra Rogina Dobrovoljno vatrogasno društvo Vidovec Zapovjednik Zdenko Buhin Specijalistička ordinacija obiteljske medicine dr.med. Dubravka Cikač - Gal
8.	Suša	Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Vidovec Dubravko Zavrtnik	Jedinstveni upravni odjel Pročelnica Petra Rogina Dobrovoljno vatrogasno društvo Vidovec Zapovjednik Zdenko Buhin Specijalistička ordinacija obiteljske medicine dr.med. Dubravka Cikač - Gal	Jedinstveni upravni odjel Pročelnica Petra Rogina Dobrovoljno vatrogasno društvo Vidovec Zapovjednik Zdenko Buhin Specijalistička ordinacija obiteljske medicine dr.med. Dubravka Cikač - Gal
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)(u daljnjem tekstu: *Zakon*), predstavničko tijelo na prijedlog izvršnog tijela jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave donosi procjenu rizika od velikih nesreća.

Procjene rizika od velikih nesreća za područja jedinica lokalne samouprave izrađuju se najmanje jednom u 3 godine te se njihovo usklađivanje i usvajanje mora provesti do kraja mjeseca ožujka.

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

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

Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Vidovec izrađena je sukladno *Zakonu* te:

- **Pravilniku o smjernicama za izradu procjena rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Republike Hrvatske i jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave** („Narodne novine“, broj 65/16),
- **Pravilniku o mobilizaciji, uvjetima i načinu rada operativnih snaga sustava civilne zaštite** („Narodne novine“, broj 69/16),
- **Smjernicama za izradu Procjene rizika od velikih nesreća na području Varaždinske županije** („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 73/16),
- **Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Vidovec** („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 22/18),
- **Procjeni rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku**, studeni 2019. godina.

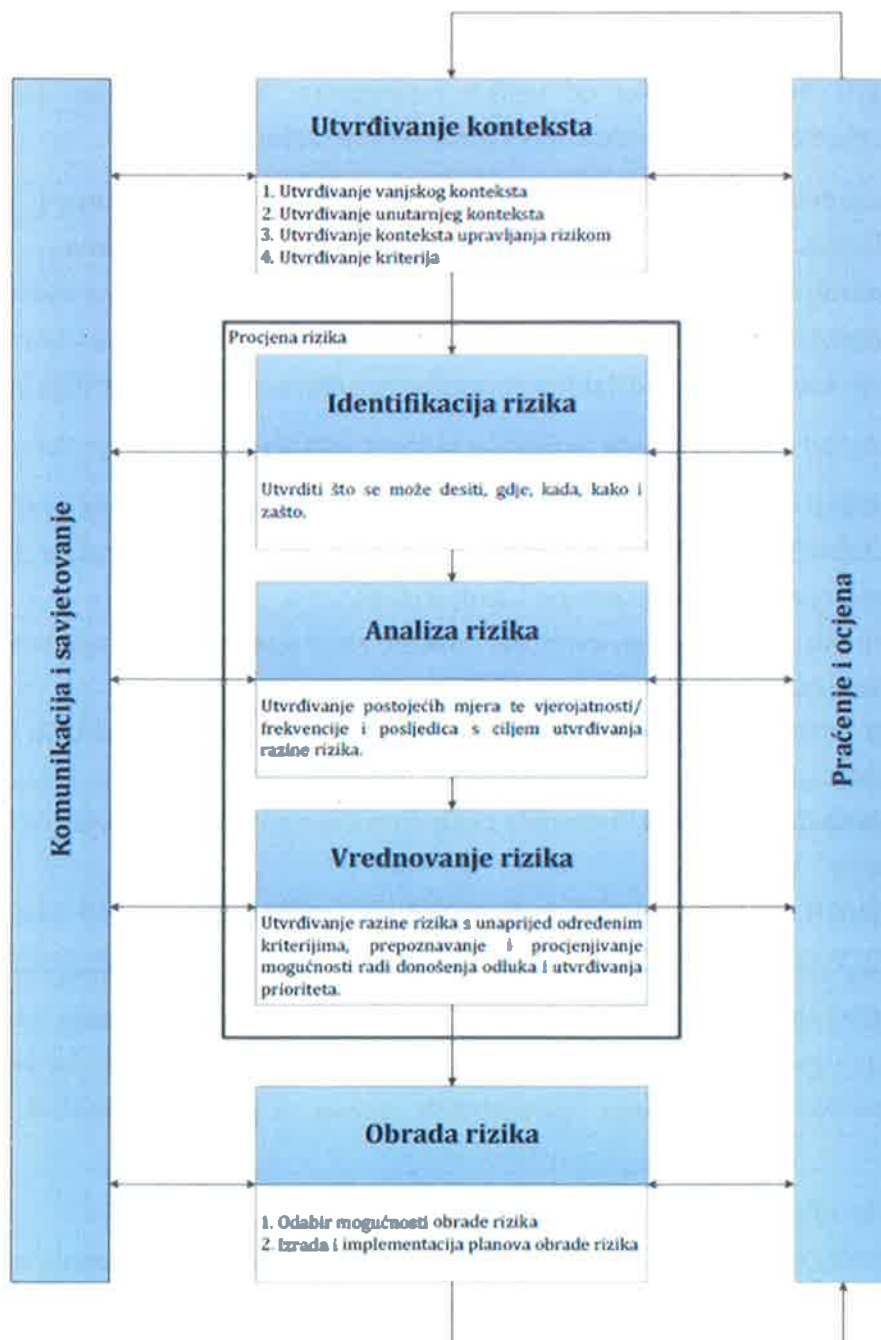
Procjena rizika označava metodologiju kojom se utvrđuju priroda i stupanj rizika, prilikom čega se analiziraju potencijalne prijetnje i procjenjuje postojeće stanje ranjivosti koji zajedno mogu ugroziti stanovništvo, materijalna i kulturna dobra, biljni i životinjski svijet i sl. Rizik obuhvaća kombinaciju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

Procjena rizika obuhvaća:

- identifikaciju rizika – proces pronalaženja, prepoznavanja i opisivanja rizika,
- analizu 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.

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



Slika 1. Model prikaza HRN EN ISO 31000 – Od procjene do upravljanja rizicima

Izvor: Smjernice za izradu procjena rizika od velikih nesreća na području Varaždinske županije

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

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 predmetnom području.

2. OSNOVNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA

Prilikom opisivanja područja Općine Vidovec, navest će se osnovne karakteristike i podaci koji se odnose na sljedeće grupe pokazatelja: geografski pokazatelji, društveno-politički pokazatelji, ekonomsko-politički pokazatelji, prirodno-kulturni pokazatelji, povijesni pokazatelji te pokazatelji operativne sposobnosti.

2.1. GEOGRAFSKI POKAZATELJI

2.1.1. Geografski položaj

Općina Vidovec smještena je u središnjem dijelu Varaždinske županije. Područje Općine prostire se na 32,1 km², što čini 2,55% ukupne površine Županije. Na zapadu graniči s Općinom Maruševac, na sjeveru s općinama Petrijanec i Sračinec, na istoku s Gradom Varaždinom, a s južne strane Općinom Beretince i Gradom Ivancem.



Slika 2. Položaj Općine Vidovec u Varaždinskoj županiji

Izvor: Arkod (obrađeno od autora)

Općina Vidovec administrativno se dijeli na 11 naselja: Nedeljanec, Cargovec, Papinec, Šijanec, Vidovec, Budislavec, Domitrovec, Krkanec, Zamlača, Prekno i Tužno. Prema površini, najveće naselje je Nedeljanec sa 6,6 km², odnosno 20,41% od ukupne površine Općine, zatim Tužno sa 15,26%, pa Cargovec sa 14,45%. Najmanje naselje u Općini je Papinec sa 2,06 % ukupne površine Općine. Sjedište Općine je naselje Vidovec.



Slika 3. Raspored naselja na području Općine Vidovec

Izvor: Arkod (obrađeno od autora)

2.1.2. Broj stanovnika

Prema podacima iz Popisa stanovništva, na području Općine Vidovec, 2011. godine bilo je evidentirano ukupno 5.425 stanovnika, što predstavlja 3,08% od ukupnog broja stanovnika Varaždinske županije, odnosno 0,13% od ukupnog broja stanovnika RH.

Tablica 1. Površina, broj stanovnika i gustoća naseljenosti

NASELJA	BROJ STANOVNIKA		POVRŠINA (km ²)	GUSTOĆA (st./km ²)
	2001.	2011.		
BUDISLAVEC	242	220	2,9	75,86
CARGOVEC	427	410	4,6	89,13
DOMITROVEC	307	272	1,6	170,00
KRKANEC	281	305	2,4	127,08
NEDELJANEC	1.501	1.485	6,6	225,00
PAPINEC	114	110	0,7	157,14
PREKNO	201	172	0,7	245,71
ŠIJANEC	222	210	1,3	163,85
TUŽNO	1.011	1.105	5,0	203,00
VIDOVEC	847	851	2,8	303,93
ZAMLAČA	386	372	3,6	103,33
UKUPNO	5.539	5.425	32,1	169,00

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

U odnosu na prethodni Popis stanovništva iz 2001. godine, kada je na područje Općine evidentirano 5.539 stanovnika, područje Općine karakterizira pad broja stanovnika za 2,06%. Od ukupno 11 naselja na području Općine, njih 8 bilježi pad ili stagnaciju broja stanovništva, dok samo 3 naselja: Krkanec, Vidovec i Tužno bilježe porast broja stanovnika.

2.1.3. Gustoća naseljenosti

Gustoća naseljenosti područja Općine Vidovec iznosi 169 st/km² te je veća u odnosu na prosječnu naseljenost Varaždinske županije (139,51 st/km²) i RH (78,4 st/km²). Najveću gustoću naseljenosti na području Općine imaju naselja Vidovec (303,93 st/km²), Prekno (245,71 st/km²) i Nedeljanec (225 st/km²), dok najmanju gustoću naseljenosti imaju naselja Budislavec (75,86 st/km²) i Cargovec (89,13 st/km²).

2.1.4. Razmještaj stanovništva

Po broju stanovnika, najveće naselje na području Općine je Nedeljanec s 1.485 stanovnika, a najmanje Papinec sa 110 stanovnika. Prevladavaju naselja do 500 stanovnika (izuzetak su naselja Nedeljanec i Tužno s brojem do 1.500 stanovnika te Vidovec do 1.000 stanovnika). Prosječna veličina naselja prema broju stanovnika iznosi 493 stanovnika po naselju.

2.1.5. Spolno-dobna raspodjela stanovništva

Stanovništvo se uglavnom dijeli na 3 dobne skupine: mlado (0 – 19 godina starosti), zrelo (20 – 59 godina starosti) i staro (60 godina starosti i više).

U dobnoj strukturi stanovništva Općine, s udjelom od 56,35% dominira skupina stanovnika u dobi od 19 do 59 godine, zatim slijedi udio od 23,09% stanovnika mlađih od 19 godina i 20,55% stanovnika starijih od 60 godina. Prosječna starost stanovništva iznosi 39,6 godina.

Tablica 2. Spolno–dobna raspodjela stanovništva

NASELJA	SPOL	UKUPNO	STAROST		
			0-19	20-59	60 I VIŠE
BUDISLAVEC	sv.	220	57	113	50
	m	102	24	60	18
	ž	118	33	53	32
CARGOVEC	sv.	410	94	231	85
	m	198	46	114	38
	ž	212	48	117	47
DOMITROVEC	sv.	272	68	156	48
	m	140	38	84	18
	ž	132	30	72	30
KRKANEC	sv.	305	76	175	54
	m	154	38	92	24
	ž	151	38	83	30
NEDELIJANEC	sv.	1.485	320	859	306
	m	738	164	446	128
	ž	747	156	413	178
PAPINEC	sv.	110	28	55	27
	m	54	13	31	10
	ž	56	15	24	17
PREKNO	sv.	172	34	100	38
	m	85	17	52	16
	ž	87	17	48	22
ŠIJANEC	sv.	213	42	128	43
	m	96	19	63	14
	ž	117	23	65	29
TUŽNO	sv.	1.015	235	562	218
	m	484	118	279	87
	ž	531	117	283	131
VIDOVEC	sv.	851	215	461	175
	m	431	114	241	76
	ž	420	101	220	99
ZAMLAČA	sv.	372	84	217	71
	m	188	44	119	25
	ž	184	40	98	46
UKUPNO	sv.	5.425	1.253	3.057	1.115
	m	2.670	635	1.581	454
	ž	2.755	618	1.476	661

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

Gledajući strukturu stanovništva prema spolu, vidljivo je da je na području Općine broj žena veći u odnosu na broj muškaraca. Udio žena iznosi 50,78%, dok muškarci imaju udio od 49,22%. Promatrano kroz dobne skupine, primjećuje se malo veći broj muškaraca u mladom stanovništvu, kao i u zreлом stanovništvu, a u starom stanovništvu prevladava žensko stanovništvo u odnosu 59,28% žena, te 40,72% muškaraca.

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

Na području Općine Vidovec evidentirano je ukupno 788 osoba s teškoćama u obavljanju svakodnevnih aktivnosti, odnosno 14,53% ukupnog stanovništva Općine.

Tablica 3. Stanovništvo s teškoćama u obavljanju svakodnevnih aktivnosti

OPĆINA VIDOVEC	SPOL	UKUPNO	STAROSNE SKUPINE			
			0-9	10-49	50-69	70 I VIŠE
OSOBA TREBA POMOĆ DRUGE OSOBE	sv.	207	7	44	57	99
	m	84	2	26	29	27
	ž	123	5	18	28	72
OSOBA KORISTI POMOĆ DRUGE OSOBE	sv.	192	7	42	52	91
	m	81	2	26	27	26
	ž	111	5	16	25	65
UKUPNO	sv.	788	14	172	346	256
	m	359	4	102	175	78
	ž	429	10	70	171	178

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

S obzirom na starosnu strukturu, najviše stanovnika s teškoćama u obavljanju svakodnevnih aktivnosti nalazi se u dobi od 50-69 godina, njih 346 ili 43,91%.

2.1.7. Prometna povezanost

2.1.7.1. Cestovni promet

Mreža cestovne infrastrukture na području Općine Vidovec svrstana je sukladno Odluci o razvrstavanju javnih cesta („Narodne novine“, broj 18/21, 100/21).

Tablica 4. Mreža cestovne infrastrukture

OZNAKA CESTE	OPIS PRUŽANJA CESTE	DULJINA (km)
DRŽAVNE CESTE		
DC 2	G.P. Dubrava Križovljanska (gr. R. Slovenije) – Varaždin – Virovitica – Našice – Osijek – Vukovar – G.P. Ilok (gr. R. Srbije)	6,34
DC 35	Varaždin (D2) – Lepoglava – Sv. Križ Začretje (D1)	
ŽUPANIJSKE CESTE		
ŽC 2061	D35 – Krkanec – Tužno (ŽC 2063)	9,5
ŽC 2063	D35 – Tužno – Črešnjevo – Beretinec (ŽC 2050)	
ŽC 2065	Tužno (ŽC 2063) – Pece (ŽC 2105)	
ŽC 2101	Lepoglava (D74) – Bedenec – Jerovec – Donje Ladanje – N. Ves Petrijanečka – A.G.Grada Varaždina	
LOKALNE CESTE		
LC 25043	Vidovec (DC 35) – Domitrovec – Krkanec (ŽC 2061)	5,09
LC 25070	Nova Ves Petrijanečka (ŽC 2101) – Šijanec (DC 35)	

Izvor: Odluka o razvrstavanju javnih cesta („Narodne novine“, broj 17/20, 100/21)

Područjem Općine prolazi državna cesta DC 35 od Varaždina prema Ivancu i Krapini, 4 županijske (ŽC 2061, ŽC 2063, ŽC 2065 i ŽC 2101) i 2 lokalne ceste (LC 25043, LC 25070).

Gusta mreža javnih cesta, na koju se nadovezuje razgranat sustav općinskih nerazvrstanih cesta, pridonosi dobroj povezanosti naselja unutar područja Općine. Državne ceste protežu se područjem Općine Vidovec u dužini od 6,34 km, županijske u dužini 9,5 km, dok je dužina lokalnih cesta 6,15 km. Dužina nerazvrstanih cesta je 118,46 km.

2.1.7.2. Željeznički promet

Općinom Vidovec prolazi željeznička pruga II reda L 201 Varaždin – Ivanec – Golubovec koja nema bitnu funkciju ni značaj u regionalnom ni lokalnom prometu s obzirom na periferni položaj u odnosu na većinu naselja Općine. Na području Općine nalazi se samo jedna postaja Vidovec, a promet koji se obavlja na relaciji Varaždin – Golubovec, otvoren je i za prijevoz putnika i za prijevoz vagonskih pošiljaka. Od ukupne dužine pruge (34,58 km) kroz prostor Općine prolazi 6,26 km iste.

2.2. DRUŠTVENO–POLITIČKI POKAZATELJI

2.2.1. Sjedišta upravnih tijela

Sjedište Općine Vidovec nalazi se na adresi Trg Sv. Vida 9, 42205 Vidovec. Općinska tijela Općine Vidovec su: općinsko vijeće, općinski načelnik te Jedinostveni upravni odjel.

2.2.2. Zdravstvene ustanove

Na području Općine Vidovec registrirano je ukupno 5.108 zdravstveno osiguranih osoba.¹

Zdravstvenu djelatnost na području Općine Vidovec obavljaju ordinacije opće medicine i stomatološke ordinacije. Usluge Zavoda za javno zdravstvo, hitne medicinske pomoći i specijalističke usluge stanovnicima Općine pružene su u Varaždinu.

2.2.3. Odgojno–obrazovne ustanove

2.2.3.1. 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 Vidovec provodi Dječji vrtić „Škrinjica“.

2.2.3.2. Osnovnoškolsko obrazovanje

U okviru osnovnoškolskog obrazovanja na području Općine Vidovec djeluju Osnovna škola Vidovec (smještajni kapaciteti: 600 osoba) s Područnom školom u Nedeljancu (smještajni kapaciteti: 250 osoba) te Osnovna škola Tužno (smještajni kapaciteti: 300 osoba).

¹ HZZO, stanje na dan 05. prosinac 2020.

2.2.4. Broj domaćinstava

Prema popisu stanovništva iz 2011. godine, Općina Vidovec broji 1.433 kućanstva, što je u odnosu na Popis stanovništva iz 2001. godine povećanje broja kućanstava za 0,56%, kada je bilo ukupno 1.425 kućanstava. Udio broja kućanstava u Općini Vidovec u ukupnom broju kućanstava u Varaždinskoj županiji iznosi 2,58%.

2.2.5. Broj članova obitelji po domaćinstvu

Na području Općine Vidovec postoji 1.250 obiteljskih kućanstava te 183 neobiteljskih kućanstava. Pretežno su to kućanstva s 4 člana (21,07%), 2 člana (17,31%) i 3 člana (16,40%), dok samačka kućanstva čine 11,79%.

Tablica 5. Broj članova obitelji po domaćinstvu

PRIVATNA KUĆANSTVA											
Obiteljska kućanstva po broju članova										Neobiteljska kućanstva	
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11 i više	samačka	višečlana
234	235	302	209	157	69	32	3	5	4	169	14
UKUPNO: 2.037											

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2011.

Prosječan broj osoba u kućanstvu na području Općine Vidovec iznosi 3,79.

2.2.6. Broj, vrsta (namjena) i starost građevina

Prema podacima navedenim u Popisu stanovništva 2011. godine, na području Općine Vidovec evidentirano je 1.612 stambenih objekata od čega je 1.529 stanova za stalno stanovanje, dok ostatak stambenih jedinica otpada na objekte za odmor, stanove u kojima se odvija djelatnost, privremeno nenastanjene objekte te napuštene stanove.

Podjela objekata po kategoriji gradnje:

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

Temeljem broja izdanih građevinskih dozvola u Upravnom odjelu za prostorno uređenje i graditeljstvo Varaždinske županije, koriste se sljedeće aproksimacije za raspodjelu objekata po kategorijama gradnje na području Općine Vidovec:

- 5% zidane zgrade Tip I,

- 50% zidane zgrade s armiranobetonskim serklažama Tip II,
- 20% armiranobetonske skeletne zgrade Tip III,
- 15% zgrade sa sustavom armiranobetonskih nosivih zidova Tip IV,
- 10% skeletne zgrade s armiranobetonskim nosivim zidovima Tip V.

2.3.EKONOMSKO–POLITIČKI POKAZATELJI

2.3.1. Broj zaposlenih i mjesta zaposlenja

Prema podacima Financijske agencije (FINA) na području Općine Vidovec kod pravnih osoba/subjekata u 2020. godini bilo je zaposleno ukupno 405 osobe što predstavlja 0,92% ukupno zaposlenih u pravnim osobama u Varaždinskoj županiji. Najveći broj osoba zapošljavaju pravni subjekti BERNARDA NOVA d.o.o. (56) u djelatnosti proizvodnje plastike u primarnim oblicima, HD MONT d.o.o. (55) u djelatnosti instaliranja strojeva i opreme, PEKARA "EDI" (51) u djelatnosti proizvodnje kruha; proizvodnja svježih peciva, slastičarskih proizvoda i kolača, DESYRE d.o.o. (41) u djelatnosti trgovine na veliko voćem i povrćem te FOTEX d.o.o. (28) u djelatnosti proizvodnje ostale odjeće i pribora za odjeću.

2.3.2. Broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada

Broj stanovnika koji primaju socijalnu, mirovinsku i sličnu naknadu na području Općine Vidovec prikazan je u sljedećoj tablici:

Tablica 6. Vrste i broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada

R.BR.	VRSTA NAKNADE	BROJ PRIMATELJA
1.	Starosna mirovina	425
2.	Ostale mirovine	790
3.	Socijalne naknade	177
4.	Povremena potpora drugih	48
	UKUPNO:	1.440

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2011.

Općina Vidovec „Programom javnih potreba u socijalnoj skrbi“ za svaku proračunsku godinu izdvaja sredstva namijenjena prvenstveno sljedećim kategorijama stanovnika: socijalno ugroženi pojedinci i obitelj, nezaposleni, bolesni i nemoćni, osobe s invaliditetom, nova djeca i mladi.

Za područje Općine Vidovec nadležan je Centar za socijalnu skrb Varaždin.

2.3.3. Proračun

Proračun je temeljni financijski dokument jedinice regionalne (područne) samouprave. Sadrži sve planirane prihode i primitke, kao i rashode i izdatke jedne proračunske godine te predstavlja instrument ostvarenja zacrtanih ciljeva.

Proračun Općine Vidovec u 2022. godini („Službeni vjesnik Varaždinske županije“ broj 94/21) iznosi 46.623.220,00 kuna.

2.3.4. Gospodarske grane

Prema indeksu razvijenosti, Općina Vidovec svrstava se u V. skupinu jedinica lokalne samouprave koje se prema vrijednosti indeksa nalaze u zadnjoj četvrtini iznadprosječno rangiranih jedinica lokalne samouprave. Indeks razvijenosti Općine iznosi 100,45%.

Prema podacima Financijske agencije (FINA) na području Općine Vidovec u 2020. godini poslovalo je ukupno 91 poduzetnik. Prema vrsti djelatnosti gotovo većina poslovnih subjekata bavi se tercijarnom djelatnosti, odnosno trgovinom na malo i veliko. Preostali dio bavi se prerađivačkom industrijom, prijevozom i skladištenjem, građevinarstvom, djelatnošću pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane, te manjim dijelom poljoprivredom, šumarstvom i ribolovom, stručnim, znanstvenim i tehničkim djelatnostima, te ostalim uslužnim djelatnostima.

Za razvoj Općine Vidovec, poljoprivreda predstavlja najznačajniju gospodarsku djelatnost. Najvažniji proizvod Općine, koji je postao simbol lokalne zajednice i izvan nacionalnih okvira i koji je ugrađen u grb Općine, je tradicionalno proizvedeno varaždinsko zelje. Lokalno stanovništvo bavi se i poljoprivrednom proizvodnjom krumpira i ostalog povrća, cvijeća te je na ovom području prisutna duga tradicija proizvodnje bučinog ulja.

2.3.5. Velike gospodarske tvrtke

Na području Općine Vidovec nema velikih niti srednjih gospodarskih subjekata, već prevladavaju mala i mikro poduzeća.

2.3.6. Objekti kritične infrastrukture

2.3.6.1. Dalekovodi i transformatorske stanice

Distribuciju električne energije na području Općine Vidovec vrši tvrtka HEP Operator distribucijskog sustava d.o.o. – Elektra Varaždin.

Popis transformatorskih stanica na području Općine Vidovec u nadležnosti Elektre Varaždin prikazan je u sljedećoj tablici.

Tablica 7. Popis transformatorskih stanica

BROJ TS	NAZIV TS	IZVEDBA	PRIJENOSNI OMJER (kV)	INSTALIRANA SNAGA (kVA)
1433	DOMITROVEC 2	KTS	20/0,4	160
1161	NEDELJANEC 2	KTS	20/0,4	400
1066	STRAŽARA 2	STS	10/0,4	100
1012	VIDOVEC 3	KTS	20/0,4	160
1078	FARMA 3 BELA ŽENKA	TOR	10/0,4	160
1053	NEDELJANEC 3	KTS	20/0,4	250
1113	ZAMLAČA	STS	20/0,4	160
1084	TUŽNO 4	KTS	10/0,4	250
1085	NEDELJANEC 1	TOR	20/0,4	250
1196	TUŽNO	TOR	10/0,4	200
1272	TUŽNO 2	STS	10/0,4	100

BROJ TS	NAZIV TS	IZVEDBA	PRIJENOSNI OMJER (kV)	INSTALIRANA SNAGA (kVA)
1075	BUDISLAVEC	KTS	20/0,4	250
1259	VIDOVEC 2	KTS	20/0,4	160
1153	FARMA 6	TOR	10/0,4	250
1142	VIDOVEC 1	KTS	20/0,4	400
1381	KRKANEC	KTS	20/0,4	400
1179	TUŽNO 1E KARDELJA	STS	10/0,4	100
1004	CARGOVEC	KTS	20/0,4	250
1338	GOJANEC GAJEVA	KTS	20/0,4	400

Izvor: HEP ODS d.o.o. – Elektra Varaždin

Na području Općine Vidovec u nadležnosti HOPS d.o.o. nalaze se sljedeći objekti prijenosne mreže (dalekovodi i transformatorske stanice napona 110, 220 i 400 kV)

- transformatorske stanice:
 - TS 110/35/20 kV Nedeljanec,
- visokonaponski dalekovodi:
 - DV 110 kV Formin – Nedeljanec (duljina voda preko područja Općine Vidovec iznosi 3,1 km),
 - DV 110 kV Nedeljanec – HE Varaždin 1 (duljina voda preko područja Općine Vidovec iznosi 1,9 km),
 - DV 110 kV Nedeljanec – HE Varaždin 2 (duljina voda preko područja Općine Vidovec iznosi 1,9 km),
 - DV 120 kV Nedeljanec – Lenti (duljina voda preko područja Općine Vidovec iznosi 0,3 km),
 - DV 110 kV Nedeljanec – Čakovec (duljina voda preko područja Općine Vidovec iznosi 0,2 km),
 - DV 110 kV Nedeljanec – Varaždin Grad (duljina voda preko područja Općine Vidovec iznosi 0,3 km),
 - DV 110 kV Nedeljanec – Jertovec (duljina voda preko područja Općine Vidovec iznosi 0,4 km),
 - DV 110 kV Nedeljanec – Ivanec (duljina voda preko područja Općine Vidovec iznosi 5,5 km).

2.3.6.2. Energetski sustavi

Na krovu skladišta poljoprivrednog imanja u naselju Vidovec postavljeno je 320 m² solarnih panela. Solarna elektrana snage je 30 kW. Ugovor o otkupu struje sklopljen je s HEP Operatorom distribucijskog sustava d.o.o., Elektre Varaždin.

2.3.6.3. Plinovodi

Za obavljanje djelatnosti distribucije plina na području Općine Vidovec nadležan je Termoplin d.d., Varaždin. Općina Vidovec spada u IV. distributivno područje Varaždin – zapad i III. distributivno područje Cerje – jug (magistralni plinovod Varaždin I – Cerje Tužno DN 150 koji prolazi kroz građevinsko područje naselja Tužno u njegovom krajnjem sjeverozapadnom dijelu). Distribucijska mreža opskrbljuje se plinom iz mjerno regulacijske stanice MRS Cerje Tužno i MRS Varaždin 1 preko transportnog srednjetačnog plinovoda, radnog tlaka 1 – 3 bara. Plinovodi su izrađeni od polietilenskih PE cijevi profila od PE 25 mm do PE 110 mm. Sva naselja u sastavu Općine Vidovec su pokrivena plinskom distribucijskom mrežom. Ukupna duljina plinske mreže iznosi 31.987 m.

2.3.6.4. Naftovodi

Na području Općine nema nalazišta nafte, kao niti sustava naftovoda.

2.3.6.5. Vodoopskrba i odvodnja

Opskrba vodom na području Općine Vidovec, obavlja se preko Regionalnog sustava vodovoda „Varaždin“. Obzirom da je sustav regionalnog vodovoda „Varaždin“ podijeljen na 4 vodoopskrbne zone koje predstavljaju jedinstvenu pogonsku cjelinu, osim naselja Tužno koje spada u vodoopskrbnu zonu „D“, područje Općine Vidovec spada u vodoopskrbnu zonu „A“. Za vodoopskrbu naselja Tužno koristi se voda iz vodocrpilišta „Belski dol“, dok se vodoopskrbu preostalih naselja na području Općine Vidovec koristi voda iz vodocrpilišta „Bartolovec“.

Područjem Općine izvedena su 2 magistralna vodoopskrbna cjevovoda:

- Ø 300 VC Varaždin – PS Ladanje koji tangira Općinu na sjevernoj granici s Općinom Sračinec uz ŽC 2101;
- Ø 250 koji je položen uz D35 do naselja Vidovec gdje se račva u dva smjera: prema jugu kao Ø 200 uz ŽC 2061 i prolazi područjem naselja Krkanec (u smjeru Črešnjeva), te prema sjeveru kao Ø 250 uz LC 25070 do magistralnog vodoopskrbnog cjevovoda (spojni vod Črešnjevo – Vidovec – Nova Ves – Petrijanec).

U ožujku 2018. godine otvorenjem prvoga gradilišta u Općini Vidovec, naselje Nedeljanec, započeo je najveći komunalni projekt na području Varaždinske županije „Sustav odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda aglomeracije Varaždin“, kojim će između ostalog, biti obuhvaćena sva naselja na području Općine Vidovec. Ugovoreni iznos radova je 95.471.246,36 kuna, a rok dovršenja je 47 mjeseci. U Općini Vidovec predviđena je izgradnja 32.482 metra sanitarnih gravitacijskih cjevovoda, 5.924 metra tlačnih cjevovoda i 22 crpne stanice. Cilj projekta je proširenje javnog sustava odvodnje izgradnjom sustava odvodnje na naselja u kojima je opravdana izgradnja s ciljem povećanja priključenosti

stanovništva na javne sustave odvodnje te izgradnja kolektora i saniranje propusnosti cjevovoda kako bi se povećala učinkovitost sustava.

2.3.6.6. Telekomunikacije

Telekomunikacijski promet na području Općine Vidovec odvija se u javnim komunikacijama u pokretnoj i nepokretnoj mreži te u sustavu radiokomunikacija.

2.3.6.7. Hrana

Na području Općine Vidovec posluje tvrtka Desyre d.o.o. čija glavna djelatnost je trgovina na veliko voćem i povrćem.

2.3.6.8. Financije i pošta

Na području Općine Vidovec, poštanski promet obavlja Poštanski ured Hrvatske pošte d.d. sa sjedištem u Vidovcu koji pokriva sva naselja Općine, osim naselja Tužno koje spada pod Poštanski ured Radovan.

2.3.6.9. Promet

Prometna infrastruktura na području Općine opisana je u Poglavlju 2.1.7. ove Procjene.

2.3.6.10. Zdravstvo

Zdravstveni kapaciteti Općine navedeni su u Poglavlju 2.2.2 ove Procjene.

2.3.6.11. Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari

Popis pravnih osoba na području Općine koje se bave proizvodnjom, skladištenjem i prijevozom opasnih tvari prikazano je u Poglavlju 6.7 ove Procjene.

2.3.6.12. Nacionalni spomenici i vrijednosti

Nacionalni spomenici i kulturna baština obrađeni su u Poglavlju 2.4.2 ove Procjene.

2.4. PRIRODNO-KULTURNI POKAZATELJI

2.4.1. Zaštićena područja

Sukladno Zakonu o zaštiti prirode („Narodne novine”, broj 80/13, 15/18, 14/19, 127/19), na području Općine Vidovec u kategoriji spomenika parkovne arhitekture zaštićen je Perivoj uz dvorac Jordis Lohausen u Vidovcu. Zaštićena površina perivoja iznosi oko 1,46 ha.

Na predmetnom području nema dijelova ekološke mreže NATURA 2000.

2.4.2. Kulturna baština

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

Tablica 8. Kulturna dobra upisana u Registar kulture RH

OZNAKA DOBRA	NAZIV	MJESTO
NEPOKRETNNA KULturna DOBRA		
Z-4549	Crkva sv. Antuna	Tužno
Z-1580	Crkva sv. Vida i kurija župnog dvora	Vidovec
Z-1581	Dvorac Jordis –Lohausen	Vidovec
Z-2277	Dvorac Patačić	Vidovec
Z-5116	Grobljanska kapela obitelji Bužan – Kušević	Vidovec
Z-1931	Pil s likom Trpećeg Isusa (Krista Premišljevača)	Vidovec
POKRETNNA KULturna DOBRA		
Z-1607	Inventar crkve sv. Antuna	Tužno
Z-1492	Inventar crkve sv. Vida	Vidovec

Izvor: Registar kulturnih dobara RH

Osim navedenih kulturnih dobara na području Općine Vidovec, važan kulturno-povijesni i tradicijski značaj ima i Smotra folklora u sklopu „Zeljarijade“, „Društvo vinskih doktora od pinte“ te proslava Martinja, Vincekovo, Jurjevo, Dani mošta i kustoja kao i Božićni koncert Kulturno umjetničkog društva Vidovec. U Općini Vidovec prepoznata je i biciklijada naziva „Z biciklinom v gorice“ koju organizira Udruga vinogradara i voćara Sv. Antun. Općina Vidovec također ima zaštićeni autohtoni proizvod – Vidovečki gibanik koji je od Državnog zavoda za intelektualno vlasništvo dobio jamstveni žig kao svojevrsnu posebnost, dok Varaždinsko zelje ima oznaku izvornosti i geografskog podrijetla na razini Europske unije.

2.5. POVIJESNI POKAZATELJI

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

2.5.1. Prijašnji događaji

Prema dostupnim podacima, prirodne nepogode na području Općine Vidovec u posljednjih 20 godina proglašene su uslijed sljedećih ugroza: suše, poplava, tuče i mraza.

2.5.2. Štete uslijed prijašnjih događaja

Materijalne štete u slučaju prirodnih nepogoda proglašanih u proteklih 20 godina na području Općine Vidovec prikazane su u sljedećoj tablici:

Tablica 9. Materijalne štete uslijed prirodnih nepogoda u posljednjih 20 godina

GODINA PROGLAŠENJA	PRIRODNA NEPOGODA	PROCIJENJENI IZNOS	KONAČNI IZNOS	ISPLAĆENO
2001.	Suša	1.042.500,00 kn	9.082.945,00 kn	0,00 kn
2003.	Suša	7.320.242,00 kn	8.168.860,00 kn	1.449.412,00 kn
2004.	Tuča		1.254.514,00 kn	51.181,00 kn
2007.	Suša		25.418.750,00 kn	195.786,90 kn
2008.	Tuča	5.000.000,00 kn	15.005.556,00 kn	622.209,00 kn
2009.	Poplava		11.357,73 kn	0,00 kn
2010.	Poplava	3.500.000,00 kn	1.797.998,00 kn	429.721,00 kn
2011.	Suša	19.000.000,00 kn	23.436.381,09 kn	151.911,26 kn
2012.	Suša	20.000.000,00 kn	21.846.140,64 kn	0,00 kn
2013.	Poplava	1.500.000,00 kn	597.150,00 kn	0,00 kn
	Suša	20.000.000,00 kn	8.369.459,02 kn	629.543,00 kn
2014.	Poplava	10.298.019,22 kn	15.602.972,00 kn	0,00 kn
2016.	Mraz	6.312.722,96 kn	4.418.939,79 kn	0,00 kn
2017.	Mraz	5.675.069,00 kn	387.084,00 kn	331.162,00 kn
	Suša	7.662.384,81 kn	5.862.725,58 kn	
2020.	Mraz	28.858,17 kn	327.980,90 kn	0,00
2021.	Mraz	3.000.000,00 kn	325.087,36 kn	563,48 kn

Izvor: JUO Vidovec

2.5.3. Uvedene mjere nakon događaja koje su uzrokovale štetu

U cilju sprječavanja poplava, na području Općine Vidovec u posljednjih nekoliko godina izvršeni su radovi na uređenju i čišćenju vodotoka. Radovima su obuhvaćeni vodotok rijeke Plitvice, Črna mlaka, potok Prekno i potok Tužna te ostali kanali na području Općine Vidovec. Izvršeno je čišćenje i produbljivanje kanala te je na nekim dijelovima podignuta obala, a dio korita obložen kamenom, dok je u Ulici Nikole Tesle u naselju Tužno podignut betonski zid uz potok Tužna radi sprečavanja klizišta gornjeg dijela terena. U naselju Prekno izgrađen je novi most veće propusne moći i novi pločasti propust preko vodotoka Prekno južno od naselja Prekno.

2.6. POKAZATELJI OPERATIVNE SPOSOBNOSTI

2.6.1. Popis operativnih snaga

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

Mjere i aktivnosti u sustavu civilne zaštite na području Općine Vidovec provode sljedeće operativne snage sustava civilne zaštite:

- Stožer civilne zaštite Općine Vidovec,
- Vatrogasna zajednica Općine Vidovec,
- 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.

Operativne snage vatrogastva, Hrvatske gorske službe spašavanja i Hrvatskog Crvenog križa su temeljne operativne snage u sustavu civilne zaštite koje posjeduju spremnost na žurno i kvalitetno operativno djelovanje u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite.

3. IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI I RIZIKA

Identifikacija prijetnji prvi je korak u izradi Procjene rizika. Prilikom identifikacije prijetnji odredit će se prijetnje koje se pojavljuju na području Općine Vidovec te na što i na koji način mogu negativno/štetno utjecati.

Identificirane prijetnje na području Općine Vidovec u skladu s identificiranim i obrađenim prijetnjama i rizicima iz Smjernica za izradu procjene rizika od velikih nesreća na području Varaždinske županije. Obradit će se visoki i vrlo visoki rizici koji se Procjenom rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku vezuju uz područje Varaždinske županije (potres, poplave, epidemije i pandemije, ekstremne temperature, klizišta). Pored prethodno navedenih, obradit će se i drugi na nacionalnoj razini identificirani rizici, a koji su od značaja za područje Općine Vidovec.

3.1. POPIS IDENTIFICIRANIH PRIJETNJI

Identifikacija prijetnji prikazana je u tablici 9., koja ujedno služi i kao registar rizika. Registar rizika dio je Smjernica za izradu procjena rizika od velikih nesreća na području Varaždinske županije. Rizici navedeni pod točkama 1.-4. su rizici koji su određeni na županijskoj razini kao obavezni za razradu, dok je rizik naveden pod točkom 5.-6. odredila Radna skupina za izradu procjene rizika kao potencijalnu prijetnju na području Općine Vidovec.

Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Vidovec

Tablica 10. Registar rizika Općine Vidovec

R.BR.	PRIJETNJA	KRATAK OPIS SCENARIJA	UTJECAJ NA DRUŠTVENE VRIJEDNOSTI	PREVENTIVNE MJERE	MJERE ODGOVORA
1.	POTRES	Potres je prirodna 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 Vidovec.	Uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći.
2.	POPLAVE IZAZVANE IZLIJEVANJEM KOPNENIH VODENIH TIJELA	Na području Općine Vidovec prijeti opasnost od poplava izazvanih izlivanjem rijeke Plitvice te potoka i kanala koji prolaze područjem Općine	Opskrba vodom i odvodnja: poremećaj u funkcioniranju, izlivanje otpadnih voda, potapanje podruma, zagađenja izvora vode. Cestovni promet: prekid 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 Vidovec.	Uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći.
3.	EKSTREMNE TEMPERATURE	Toplinski val kao prirodna pojava uzrokovana 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 Vidovec.	Kontinuirano opremanje i osposobljavanje redovnih operativnih snaga sustava civilne zaštite.
4.	TUČA	Područje Hrvatske nalazi se u umjerenim geografskim širinama gdje je pojava tuče i susedice relativno česta. Pojava tuče i susedice 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	Upozoravanje.

Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Vidovec

R.BR.	PRIJETNJA	KRATAK OPIS SCENARIJA	UTJECAJ NA DRUŠTVENE VRIJEDNOSTI	PREVENTIVNE MJERE	MJERE ODGOVORA
				potrebno je preventivno zaštititi od ugroze.	
5.	MRAZ	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 niske temperature dolazi do smrzavanja vode što dovodi do pucanja i širenja tkiva te odumiranja biljaka. Pojavljuje se od rujna do svibnja, pri čemu je najopasniji onaj koji se pojavi u vegetacijskom razdoblju.	Posljedice mogu biti smanjenje prinosa u poljoprivredi i povrtlarstvu.	Edukacija i osposobljavanje građana.	Upozoravanje.
6.	EPIDEMIJE I PANDEMIJE	Neočekivano veliki broj slučajeva neke bolesti, poglavito zarazne, u skoro isto vrijeme na jednom području gdje obitava veći broj žitelja, tretira se kao epidemija, a manifestira se u dva pojavnna oblika: 1. epidemija koja nastaje samostalno, 2. epidemija koja nastaje kao posljedica nekih drugih prirodnih nepogoda (potres, poplava i sl.) Mogućnost pojave epidemije prve grupe vrste pojavnosti predstavlja realnu opasnost za stanovništvo Općine Vidovec.	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.
7.	INDUSTRIJSKE NESREĆE	Na području Općine Vidovec od pravnih osoba koje u svom	Moguće su štete na nepokretnoj i pokretnoj imovini, odnosno na	Građevinske mjere zaštite, aktivni i pasivni sustavi zaštite od požara,	Uzbunjivanje i obavješćivanje,

Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Vidovec

R.BR.	PRIJETNJA	KRATAK OPIS SCENARIJA	UTJECAJ NA DRUŠTVENE VRIJEDNOSTI	PREVENTIVNE MJERE	MJERE ODGOVORA
		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 nalazi se INA d.d. MPM Vidovec.	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.	preventivni nadzori, ostale mjere zaštite koje provode operateri kao odgovorne pravne osobe. Izgradnja sustava ranog upozoravanja. Edukacija i osposobljavanje snaga sustava civilne zaštite Općine Vidovec.	evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći
8.	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.

Izvor: Smjernice za izradu procjena rizika od velikih nesreća na području Varaždinske županije

3.2. ODABRANI RIZICI I RAZLOZI ODABIRA

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).

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.

S obzirom na to da na području Općine Vidovec nema registriranih klizišta, niti su ona izvjesna, ista se neće obrađivati kao rizik u Procjeni rizika od velikih nesreća za Općinu Vidovec. Općinu Vidovec karakterizira izrazito niski teren. Naselje Tužno jednim je dijelom brežuljkasto, ali bez većih opasnosti od mogućih klizišta.

3.3. KARTOGRAFSKI PRIKAZ

Općina Vidovec prilikom izrade procjene rizika za svoje područje prikazat će prostorni raspored prijetnji putem karte prijetnji.

Karte prijetnji se izrađuju u mjerilu 1:25 000 ili u mjerilu koje će biti izabrano tako da prijetnje budu jasno vidljive i prepoznatljive u prostoru.

Na kartama je potrebno prikazati sve obrađene prijetnje odnosno njihovu lokaciju, dosege, rasprostranjenost te ostale relevantne podatke koje nositelj izrade smatra potrebnim iskazati. Prikaz se odnosi za rizike za koje je potrebno imati kartografski prikaz poput poplava ili tehničko-tehnoloških prijetnji, dok je za rizike poput epidemija i pandemija ili ekstremnih temperatura nepotrebno izrađivati kartografski prikaz prijetnji.

4. KRITERIJI ZA PROCJENU UTJECAJA PRIJETNJI NA KATEGORIJE DRUŠTVENIH DJELATNOSTI

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

4.1. ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI

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

Tablica 11. Život i zdravlje ljudi

KATEGORIJA	%	-st-
1	<0,001	<0,0543
2	0,001-0,0046	0,0543-0,250
3	0,0047-0,011	0,255-0,597
4	0,012-0,035	0,651-1,899
5	0,036>	1,953>

4.2. GOSPODARSTVO

Posljedice na gospodarstvo odnose se na ukupnu materijalnu i financijsku štetu u gospodarstvu, a procjenjuju se kroz direktne (izravne) i indirektne (neizravne) gubitke. Šteta se prikazuje u odnosu na proračun jedinice lokalne samouprave. Navedena materijalna šteta ne odnosi se na materijalnu štetu koja treba biti iskazana u kategoriji Društvena stabilnost i politika.

Tablica 12. Gospodarstvo

KATEGORIJA	%	-kn-
1	0,5-1	233.116,10-466.232,20
2	1-5	466.232,20-2.331.161,00
3	5-15	2.331.161,00-6.993.483,00
4	15-25	6.993.483,00-11.655.805,00
5	>25	>11.655.805,00

4.3. DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA

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

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

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

Tablica 13. Društvena stabilnost i politika – Kritična infrastruktura

KATEGORIJA	%	-kn-
1	0,5-1	233.116,10-466.232,20
2	1-5	466.232,20-2.331.161,00
3	5-15	2.331.161,00-6.993.483,00
4	15-25	6.993.483,00-11.655.805,00
5	>25	>11.655.805,00

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

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

KATEGORIJA	%	-kn-
1	0,5-1	233.116,10-466.232,20
2	1-5	466.232,20-2.331.161,00
3	5-15	2.331.161,00-6.993.483,00
4	15-25	6.993.483,00-11.655.805,00
5	>25	>11.655.805,00

Posljedice za Društvenu stabilnost i politiku iskazivat će se zbirno. Vrijednosti pokretnina i nekretnina određuju se prema podacima navedenim u sljedećoj tablici.

Tablica 15. Približni jedinični troškovi izgradnje raznih kategorija građevina

KLASA	OPIS	TROŠAK (€/m ²)
Ia	Jednostavne poljoprivredne građevine, pomoćne građevine i slično	28,4
Ib	Spremišta (rezervoari) vode, trgovačka skladišta, štale i slično	49,5
IIa	Tornjevi, vodotornjevi, ostala spremišta	78,4
IIb	Uredi, trgovine, poljoprivredne građevine do visine jednog kata, jednostavna industrijska postrojenja i slično	146,4
IIIa	Stambene zgrade do četiri kata, lokalne sportske građevine, parkirališta na kat, poslovne građevine i slično	175,8
IIIb	Stambene i poslovne građevine, složenije poljoprivredne i industrijske građevine, građevine javnih institucija, domovi zdravlja, hoteli niže kategorije i slično	200,5
IVa	Privatne kuće, uredske zgrade, veliki 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: Smjernice za izradu procjene rizika na području Varaždinske županije

5. VJEROJATNOST

Za svaki identificirani rizik na području jedinice lokalne samouprave, koristit će se iste vrijednosti vjerojatnosti/frekvencije, prikazane u sljedećoj tablici.

Tablica 16. Vjerojatnost/frekvencija

KATEGORIJA	POSLEDICE	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 uzimat će se samo oni događaji čije posljedice za kategorije društvenih vrijednosti mogu biti opisani kategorijom 1., konkretno štete u gospodarstvu minimalno moraju iznositi 0,5% proračuna. Neće se uzimati u razmatranje vjerojatnost (obradu) događaja/prijetnje bez ikakve materijalne štete, već samo vjerojatnost onog događaja/prijetnje koja može uzrokovati štete sukladno propisanim kriterijima za svaku od kategorija društvenih vrijednosti.

6. OPIS SCENARIJA

Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Vidovec 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 procijenjenih najvećih mogućih i najvjerojatnijih rizika. Znači, za svaki identificirani rizik, izradit će se najmanje dva scenarija. Svrha scenarija je prikazati sliku događaja i posljedica kakve mogu uzrokovati sve prirodne i tehničko-tehnološke prijetnje na području Općine.

Scenarij je opis:

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

Scenarij će zadovoljavati sljedeće uvjete:

- opisivati jedan ili niz povezanih događaja na području Općine;
- biti vjerojatan, a s najgorim mogućim posljedicama, poduprt činjenicama odnosno opisati neželjene događaje koji se stvarno mogu dogoditi u (bližoj) budućnosti;
- biti strukturiran dosljedno i logično;
- biti uvjerljiv i dobro razrađen;
- biti postavljen u vrijeme i uvjete koji odgovaraju realnoj situaciji;
- opisivati moguće događaje toliko detaljno koliko je potrebno kako bi se na temelju opisa mogle određivati javne politike u cilju smanjivanja rizika (kapaciteti, preventivne mjere, mjere spremnosti na velike nesreće);
- uzeti u obzir prirodne aspekte: klima, stanovništvo, geologija, hidrologija, flora i fauna, geomorfologija, okoliš;
- uzeti u obzir stanje društva i ekonomije;
- uzeti u obzir stanje spremnosti kapaciteta sustava civilne zaštite: sustav ranog upozoravanja, operativne snage, građevine, ranjivost izloženih elemenata koji trebaju biti detaljno razrađeni u poglavlju o analizi sustava civilne zaštite.

6.1. POTRES

Naziv scenarija
Podrhtavanje tla na području Općine Vidovec uzrokovano potresom VIII°C MCS
Grupa rizika
Potres
Rizik
Potres
Radna skupina
Koordinator:
Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Vidovec Dubravko Zavrtnik
Nositelj:
Jedinstveni upravni odjel Pročelnica Petra Rogina Dobrovoljno vatrogasno društvo Vidovec Zapovjednik Zdenko Buhin Specijalistička ordinacija obiteljske medicine dr.med. Dubravka Cikač-Gal
Izvršitelj:
Jedinstveni upravni odjel Pročelnica Petra Rogina Dobrovoljno vatrogasno društvo Vidovec Zapovjednik Zdenko Buhin Specijalistička ordinacija obiteljske medicine dr.med. Dubravka Cikač-Gal

6.1.1. Uvod

Potres je iznenadna i kratkotrajna vibracija tla uzrokovana urušavanjem stijena (urušni potres), magmatskom aktivnošću (vulkanski potres) ili tektonskim poremećajima (tektonski potres) u litosferi i dijelom u Zemljinu plaštu. To je elementarna nepogoda uzrokovana prirodnim događajem koji je vjerojatno najveći uzrok stradavanja ljudi i uništenja materijalnih dobara. Katastrofe uzrokovane potresima karakterizira brz nastanak, a događaju se stalno i bez prethodnog upozorenja.

Potresi pripadaju skupini prirodnih rizika koji se ne mogu predvidjeti, a postoji vjerojatnost da se dogode u bilo kojem trenutku. Kod procjene rizika u pravilu se razrađuju potresi koji nastaju zbog tektonskih promjena s obzirom na važnost utjecaja koji imaju na ljudsku okolinu te graditeljsku baštinu.

Posljedice pojave jakog potresa mogu obuhvatiti oštećenja ili rušenje svih vrsta postojećih građevina, među kojima posebnu pozornost treba usmjeriti na stambene zgrade, vrijednu kulturno-spomeničku baštinu, objekte od posebne važnosti (primjerice bolnice) i industrijske objekte, te kritične točke prometne i komunalne infrastrukture. 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.

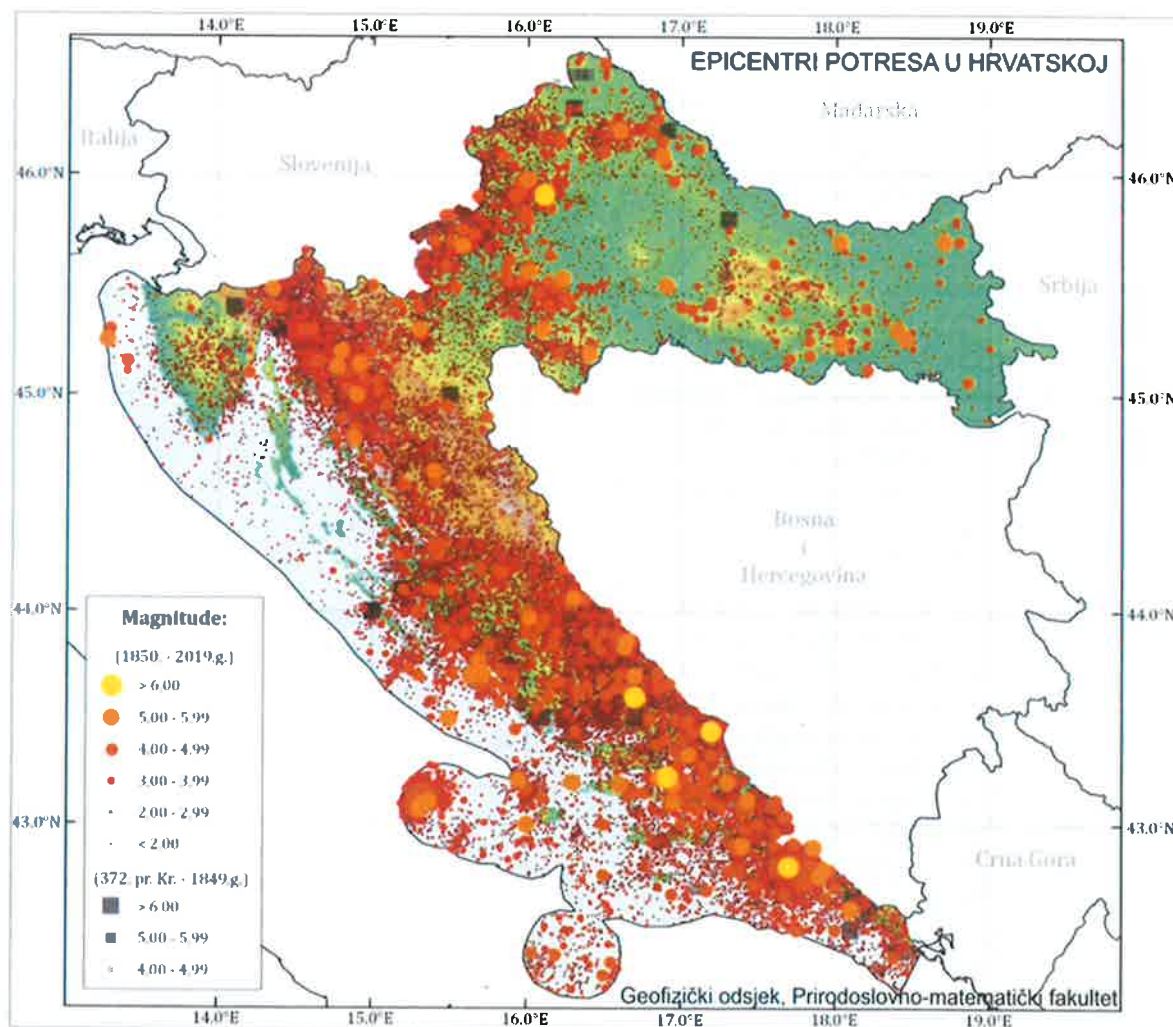
Tablica 17. Učinci i efekti potresa ovisno o stupnju potresa po MCS ljestvice

STUPANJ POTRESA	UČINCI POTRESA NA:			
	GRAĐEVINE	MATERIJALNA DOBRA	GRAĐEVINE	LJUDE
VI°	A./ Na mnogim građevinama (20-50%) od neobrađenog kamena, seoskim građevinama, i građevinama od nepečene opeke i nabijene gline, oštećenja 1. stupnja (lagana oštećenja) - sitne pukotine u žbuci i otpadanje manjih komada žbuke. Na pojedinim građevinama (10%), oštećenja 2. stupnja (umjerena oštećenja) – male pukotine u zidovima, otpadanje većih komada žbuke, klizanje krovnog crijepa, pukotine u dimnjacima i otpadanje dijelova dimnjaka. B./Na pojedinim građevinama (10%)od pečene opeke, građevinama od krupnih blokova te one izgrađene od prirodnog tesanog kamena i one s drvenom konstrukcijom, oštećenja 1.stupnja (lagana oštećenja) -sitne pukotine u žbuci i otpadanje manjih komada žbuke.	U rijetkim slučajevima može se razbiti posuđe i drugi stakleni predmeti. Knjige padaju s polica. Moguće je pomicanje teškog namještaja	Mala zvona mogu zvoniti. Domaće životinje bježe iz nastambi. U pojedinim slučajevima u vlažnom tlu moguće su pukotine širine do 1 cm. Primjećuju se promjene izdašnosti izvora i razine vode u zdencima.	Trešnju osjete svi ljudi unutar građevina i na otvorenom. Ljudi u građevinama se uplaše i bježe na otvoreno. Pojedinci gube ravnotežu.
VII°	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	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 pješćanim ili šljunčanim obalama rijeka.U pojedinim slučajevima odroni na cestama na strmim kosinama.Mjestimično	Ljudi se prestraše i bježe u panici na otvoreno. Mnogi se teško održavaju na nogama. Trešnju osjete osobe koje se voze u automobilu.

STUPANJ POTRESA	UČINCI POTRESA NA:			
	GRAĐEVINE	MATERIJALNA DOBRA	GRAĐEVINE	LIUDE
	blokova i montažnim građevinama, te one izgrađene od prirodnog tesanog kamena i one s drvenom konstrukcijom, oštećenja 2.stupnja (umjerena oštećenja) -manje pukotine u zidovima, otpadanje većih komada žbuke, klizanje krovnog crijepa, pukotine u dimnjacima i otpadanje dijelova dimnjaka. 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.		pukotine u cestama i kamenim zidovima.	
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, građevinama od krupnih blokova te one izgrađene od prirodnog tesanog kamena i one s drvenom konstrukcijom, oštećenja 2. stupnja (teška oštećenja) - široke i duboke pukotine u zidovima, rušenje dimnjaka. Na pojedinim građevinama (10%), oštećenja 4. stupnja (razorna oštećenja) – otvori u zidovima, rušenje dijelova građevine, razaranje veza među pojedinim dijelovima građevine, rušenje	Teži namještaj se pomiče. Neke viseće svjetiljke su oštećene. Kipovi i Spomenici se pomiču. Nadgrobni kameni se prevrću. Ruše se kamene ograde i zidovi.	Pukotine u tlu dosežu i nekoliko centimetara. Voda u jezerima se muti. Stvaraju se novi bazeni vode. Ponekad se presušeni zdenci pune vodom ili postojeći presušuju. U mnogim slučajevima mijenja se izdašnost izvora i razina vode u zdencima.	Opći strah i panika. Trešnja se osjeća jako i u automobilima u pokretu.

STUPANJ POTRESA	UČINCI POTRESA NA:			
	GRAĐEVINE	MATERIJALNA DOBRA	GRAĐEVINE	LJUDE
	unutrašnjih zidova i zidova ispune. C./ Na mnogim građevinama (20-50%) s armiranobetonskih i čeličnim skeletom, krupnopanelnim građevinama i dobro građenim drvenim građevinama, oštećenja 1. stupnja (umjerena oštećenja) - manje pukotine u zidovima, otpadanje većih komada žbuke, klizanje krovnog crijepa, pukotine u dimnjacima i otpadanje dijelova dimnjaka. Na pojedinim građevinama (10%), oštećenja 3. stupnja (teška oštećenja) – široke i duboke pukotine u zidovima, rušenje dimnjaka.			
IX°	A./ Na mnogim građevinama (20-50%) od neobrađenog kamena, seoskim građevinama i građevinama od nepečene opeke i nabijene gline, oštećenja 5. stupnja (potpuno rušenje) - potpuno rušenje građevina. B./ Na mnogim građevinama (20-50%) od pečene opeke, građevinama od krupnih blokova te onim izgrađenim od prirodnoga tesanog kamena i onim drvene konstrukcije, 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. C./ Na mnogim građevinama (20-50%) s armiranobetonskim i čeličnim skeletom, krupnopanelnim građevinama i dobro građenim drvenim građevinama, oštećenja 3. stupnja (teška oštećenja) - široke i duboke pukotine u	Značajna oštećenja namještaja. Spomenici i stupovi se prevrću. Vodni rezervoari mogu biti teško oštećeni. U pojedinim slučajevima savijaju se željezničke tračnice i oštećuju ceste.	Životinje se pokušavaju osloboditi i urlaju. U ravnicama poplave. Pukotine u tlu dosežu širinu od 10 cm, a po padinama i obalama rijeka preko 10 cm, te nastaje mnogo tankih pukotina u tlu. Stijene se odronjavaju, česti odroni i izbacivanje mulja. Na površinama vode veliki valovi.	Kod stanovništva se javlja opća panika i strah.

STUPANJ POTRESA	UČINCI POTRESA NA:			
	GRAĐEVINE	MATERIJALNA DOBRA	GRAĐEVINE	LJUDE
	zidovima, rušenje dimnjaka. Na 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			



Slika 4. Karta epicentara potresa u Hrvatskoj

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

Prikaz učestalosti potresa na području Varaždinske županije u posljednjih 100 godina ili točnije, u periodu od 1879. do 2003. godine nalazi se u sljedećoj tablici.

Tablica 18. Učestalost potresa intenziteta ("MCS) na području VŽ za razdoblje 1879. – 2003. godine

GRAD / MJESTO	° N	° E	ČESTINE INTENZITETA (° MCS)			
			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: Hrvatski seizmološki zavod, Geofizički odsjek Prirodoslovno matematičkog fakulteta u Zagrebu

Na području Grada Varaždina, prema seizmološkim podacima Geofizičkog odsjeka Prirodoslovno-matematičkog fakulteta iz Zagreba, u posljednjih 100 godina ili točnije, u periodu od 1879. do 2003. godine, zabilježen je potres najvećeg intenziteta VII° MCS (Mercalli-Cancani-Sieberg). Pošto se područje Grada Varaždina nalazi u neposrednoj blizini, može se pretpostaviti da se potresi navedene jačine javljaju i na području Općine Vidovec.

6.1.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

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

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

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

- izravna oštećenja prometnica i njihova neprohodnost što može otežati prometnu povezanost Općine sa susjednim jedinicama lokalne samouprave te usporiti potrebne radnje neposredno nakon potresa (spašavanje, evakuacija, odvoz građevinskog otpada i sl);
- oštećenje industrijskih objekata uz izravne troškove zbog oštećenja građevina i opreme mogu zbog odgode spremnosti za rad, uključivati dodatne posljedice za zaposleno stanovništvo i gospodarstvo u cjelini, kao i dugoročne posljedice na okoliš;
- prekidi u telekomunikacijskoj mreži mogu stanovništvu i hitnim službama otežati komunikaciju, a oštećenja strujne mreže i komunalne infrastrukture mogu usporiti radove hitnih službi i povećati osjećaj nesigurnosti stanovništva;

- opasnost od oštećenja bolnice i domova zdravlja mogu otežati mogućnost osiguravanja dovoljnih kapaciteta za zbrinjavanje ozlijeđenih;
- oštećenje objekata javne društvene namjene poput muzeja i sportskih objekata može ugroziti sigurnost velikog broja ljudi;
- posebnu pozornost treba obratiti na oštećenja vrtića, škola i visokoškolskih ustanova.

6.1.3. Kontekst

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

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

6.1.4. Uzrok

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

Vrste potresa prema nastanku:

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

- *umjetni* – izazvani klasičnim eksplozivom (vrlo slabi) te oni izazvani nuklearnim eksplozijama (snažni).

6.1.4.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

Potres nastaje u unutrašnjosti Zemlje, to mjesto nazivamo žarište ili hipocentar. Mjesto na površini Zemlje gdje se potres najjače osjeti zove se epicentar. Zbog posebnih svojstava, vrijeme nastanka potresa ne može se predvidjeti s 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 u kraćem ili duljem vremenskom intervalu događa velik broj naknadnih potresa, negdje su ti naknadni potresi svi slabiji od glavnog, a negdje se dogodi da naknadni potres bude jači od prvotnog.

6.1.4.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

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

6.1.5. Opis događaja

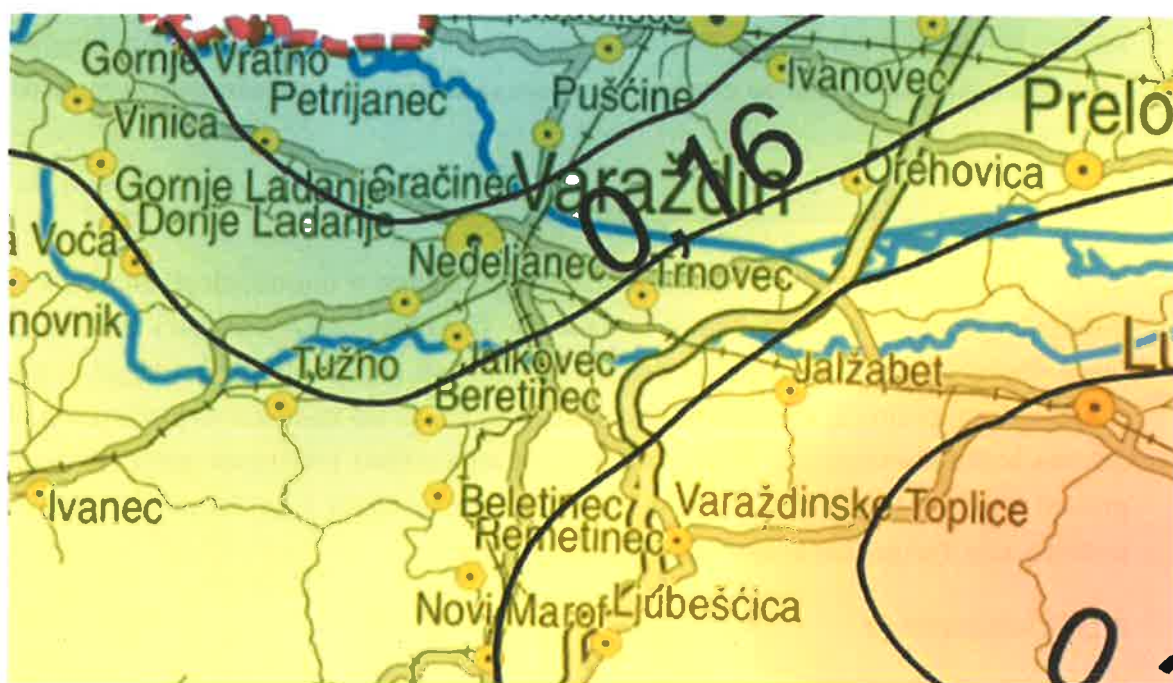
Svakom događaju može se pridružiti propisana karta potresnih područja koja pokazuje potresom prouzročena horizontalna poredbena vršna ubrzanja (ag_R), površine temeljnog tla, tipa A (čvrsta stijena). Povratna razdoblja koriste se za procjenu ukupnog broja potresa koji se mogu očekivati u nekom dužem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

Tablica 19. Veza između opisnog MCS stupnja potresa i pripadne vrijednosti vršnog ubrzanja

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

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

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



Slika 5. Karta potresnih područja RH za povratni period 475 godina

Izvor: Prirodoslovno-matematički fakultet Zagreb, Geofizički odsjek

Prema karti potresnih područja RH za povratni period od 475 godina, područje Općine Vidovec spada u područje s vršnim ubrzanjem od 0,16 g, gdje je g ubrzanje polja sile teže i iznosi 9,81 m/s². Ovo ubrzanje odgovara potresu jačine VII–VIII^o MCS ljestvice.

6.1.5.1. Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Za izradu procjene rizika te scenarija za događaj s najgorim mogućim posljedicama pretpostavljeno je podrhtavanje tla na području Općine Vidovec uzrokovano potresom VIII^o MCS s vršnim ubrzanjem od 2,94 m/s².

Građevine koje su ispravno projektirane prema najnovijim seizmičkim propisima, zadovoljiti će 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 na način da zbog djelovanja potresa ne dožive nikakva oštećenja. Međutim, 55% građevina na području Općine Vidovec izgrađeno je do 1960-ih godina prošlog stoljeća, što znači da je realno očekivati veće štete na zgradama s obzirom da štete od potresa nastaju kao direktna posljedica dinamičkog odgovora konstrukcije na kretanje tla. Smatra se da su novije građevine projektirane da bez rušenja mogu podnijeti potrese koji se mogu očekivati u toku životnog vijeka građevine.

PROJCENA ŠTETE NA STAMBENOM FONDU

Procjena štete na stambenom fondu Općine Vidovec uslijed potresa jačine VIII° MSC ljestvice i pripadajućeg vršnog ubrzanja od $2,94 \text{ m/s}^2$, izrađena je uz pretpostavku da se svi stanovnici u trenutku potresa nalaze u stambenim zgradama.

Tijekom procjene u obzir se neće uzimati osobe koje nemaju prebivalište na području Općine Vidovec kao što su turisti, radna snaga i dr.

Tablica 20. Prikaz stupnjeva oštećenja po kategorijama zgrada (u %) te nastala građevinska šteta za potres jačine VIII° MSC s vršni ubrzanjem $2,94 \text{ m/s}^2$

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

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

U kategoriju I (zidane zgrade) svrstano je 5% objekata što predstavlja oko 81 zidani objekt – stare jezgre.

Od tih 81 objekata:

- 8 % ili 7 objekata neće imati nikakvih oštećenja,
- 10 % ili 8 objekata imati će neznatna oštećenja i 6% građevinske štete,
- 30 % ili 24 objekata imati će umjeren stupanj oštećenja i 20% građevinske štete,
- 45 % ili 37 objekata imati će jaka oštećenja i 40% građevinske štete,
- 4 % ili 3 objekata imati će totalni stupanj oštećenja i 62% građevinske štete,
- 3 % ili 2 objekata biti će srušeno uz 100% građevinsku štetu.

U kategoriju II (zidane zgrade s armiranobetonskim serklažama) svrstano je 50% ili oko 806 objekata. To su zgrade zidane u šezdesetim godinama, pa do devedesetih godina.

Od tih 806 objekata:

- 50 % ili 403 objekata neće doživjeti nikakva oštećenja,

- 25 % ili 201 objekata će imati neznatan stupanj oštećenja uz 6% građevinske štete,
- 15 % ili 121 objekta će imati umjereni stupanj oštećenja uz 20% građevinske štete,
- 10 % ili 81 objekata će imati jaka oštećenja uz 40% građevinske štete.

U kategoriju III (armiranobetonske skeletne zgrade) svrstano je 20% ili 322 objekata.

Od tih 322 objekata:

- 15 % ili 48 objekta neće doživjeti nikakva oštećenja,
- 25 % ili 81 objekta će doživjeti neznatna oštećenja uz 6% građevinske štete,
- 35 % ili 113 objekata će imati umjeren stupanj oštećenja uz 20 % građevinske štete,
- 17 % ili 55 objekta će imati jaka oštećenja uz 40% građevinske štete,
- 6 % ili 19 objekata će imati totalna oštećenja uz 62% građevinske štete,
- 2 % ili 6 objekata biti će srušeno uz 100 % građevinske štete.

U kategoriju IV (sustav armiranobetonskih nosivih zidova) svrstano je 15% ili 242 objekata.

Od tih 242 objekata:

- 5 % ili 12 objekta neće doživjeti nikakva oštećenja,
- 70 % ili 169 objekata će doživjeti neznatna oštećenja uz 6% građevinske štete,
- 25 % ili 61 objekata će imati umjeren stupanj oštećenja uz 20 % građevinske štete.

U kategoriju V (skeletne zgrade s armiranobetonskim nosivim zidovima) svrstano je 10% ili 161 objekata.

Od tih 161 objekata:

- 15 % ili 24 objekta neće doživjeti nikakva oštećenja,
- 20 % ili 32 objekata će doživjeti neznatna oštećenja uz 6% građevinske štete,
- 50 % ili 81 objekta će imati umjeren stupanj oštećenja uz 20 % građevinske štete,
- 15 % ili 24 objekata će imati jaka oštećenja uz 40% građevinske štete.

Prema navedenim podacima, mogući potresi intenziteta VIII° MSC ljestvice i pripadajućeg vršnog ubrzanja od $2,94 \text{ m/s}^2$ na području Općine Vidovec uzrokovali bi neznatno i umjereno oštećenje na ukupno 891 objekata, do jakog oštećenja došlo bi na 196 objekata, a **totalno uništenje i rušenje na 32 objekata**. Došlo bi do prekida opskrbom struje, vode, plina, problema u opskrbi i nedostatak hrane, pojava eksplozija, požara, reducirane mogućnosti u telekomunikacijama, psihoze, depresije i panike ljudi, gubitka sigurnog stambenog prostora i dr.

PROGNOZA BROJA ŽRTAVA

U žrtve potresa ubrajamo plitko, srednje i duboko zatrpane osobe. Plitko zatrpane osobe - moguće spašavanje uporabom laka opreme za spašavanje bez specijalnih radova i građevinskih strojeva. Duboko zatrpane osobe – osobe koje je moguće spasiti unutar 20 sati specifičnim radovima, specijalnom opremom i građevinskim strojevima (specijalizirana

jedinica za spašavanje iz ruševina). Broj plitko i srednje zatrpanih osoba izračunava se prema formuli (1), a broj duboko zatrpanih osoba prema formuli (2).

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

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

gdje je:

BPSZ -- broj plitko i srednje zatrpanih osoba,

BDZ -- broj duboko zatrpanih osoba,

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

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

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

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

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

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

- 49 plitko i srednje zatrpanih osoba,
- 41 duboko zatrpanih osoba.

PROJENA KOLIČINE GRAĐEVINSKOG OTPADA

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

Proračunom je utvrđeno da će na području Općine Vidovec doći do **potpunog rušenja i totalnog oštećenja 32 objekta**. Uzimajući u obzir relativno slabu izgrađenost prostora, malu naseljenost po hektaru i ruralni izgled područja Općine (samo naselje Vidovec ima objekte više od P+2 (većinom građevinski objekti) dok ostatak naselja nema klasične blokovske izgradnje, objekti su uglavnom P+1), količina otpada se proračunava:

Jedan jednokatni objekt prosječnih gabarita 10 m L * 10 m W * 6m H ima

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

pa prema izračunu proizlazi da jedan objekt ima

$$(10*10*6) / 0,02831685 / 27 = 784,77 * 0,7645549 * 0,33 = 198 m^3 \text{ otpada}$$

Za 32 objekta ukupna količina građevinskog otpada iznosi oko 6.223,93 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 32 objekata na području Općine Vidovec, nastati će ukupno 6.223,93 m³ građevinskog otpada, od čega:

- 1.867,18 m³ drvene građe,
- 1.829,84 m³ gorivi materijal,
- 1.873,40 m³ građevinski otpad,
- 653,51 m³ metal.

PROCJENA GRAĐEVINSKE MEHANIZACIJE I BROJA LJUDSTVA

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

Parametri koji određuju izračun broja spasioca su sljedeći:

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

Obzirom na broj plitko i srednje zatrpanih osoba te duboko zatrpanih osoba uslijed potresa jačine VIII^o i vršnog ubrzanja od 2,94 m/s² na području Općine Vidovec biti će potrebna 57 spasitelja u prvih 48 sati.

Procjena građevinske mehanizacije izračunava se temeljem izračunate količine građevinskog otpada (6.223,93 m³) i mogućeg broja srušenih objekata. U prvih 24 sata ukloni se približno 20% građevinskog otpada od ukupne količine otpada koji je nastao rušenjem. Tih 20% građevinskog otpada odnosi se na otpad koji se uklanja zbog spašavanja zatrpanih. Sukladno tome treba ukloniti oko 373,44 m³ otpada.

Svaki kamion kiper kapaciteta 10 m³ može u 24 sata prosječno napraviti 20 prijevoza na deponij, odnosno na područje za privremeno deponiranje veličine 2.518,73 m².

PRIBLIŽNI TROŠKOVI IZGRADNJE RAZLIČITIH KATEGORIJA GRAĐEVINA

Za izračun ekonomskih gubitaka na građevinskom fondu koristi se srednja vrijednosti omjera troškova oštećenja i poznate vrijednosti pogođenog fonda građevina (Tablica 15.)

6.1.5.1.1 Posljedice na život i zdravlje ljudi

Posljedice na život i zdravlje ljudi se promatraju u odnosu se broj poginulog, ozlijeđenog i trajno raseljenog stanovništva kao i na sve stanovnike koji su trenutno zahvaćeni posljedicama djelovanja potresa, evakuirani i sklonjeni.

Prognozom broja žrtava dobiveni su sljedeći podaci: **49** plitko i srednje zatrpanih osoba (ozlijeđeni), **41** duboko zatrpanih osoba (poginuli) pri čemu bi posljedice za život i zdravlje ljudi bile katastrofalne.

Tablica 21. Posljedice na život i zdravlje ljudi – potres

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij -st-	Odabrano
1	Neznatne	<0,0543	
2	Malene	0,0543-0,250	
3	Umjerene	0,255-0,597	
4	Značajne	0,651-1,899	
5	Katastrofalne	1,953>	X

6.1.5.1.2 Posljedice na gospodarstvo

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

Direktni gubici su uglavnom vezani za oštećenja stambenih jedinica (trošak popravaka, trošak uklanjanja građevine, trošak izgradnje zamjenskih građevina, troškovi spašavanja, gubitak repromaterijala). Ukupnu visinu indirektnih troškova je teško procijeniti, ali se troškovi mogu promatrati kroz prekid poslovanja, prekid dostave resursa za održavanje poslovanja, gubitak opreme za rad, gubitak zarade, gubitak radne snage, povećane potrebe za smještajnim kapacitetima i dr. Uz navedene štete po gospodarstvo, postoji mogućnost pojave indirektnih utjecaja kao što su požari, poplave, tehničko-tehnološke katastrofe slijedom stradavanja gospodarskih objekata, epidemiološke i sanitarne opasnosti.

Tablica 22. Posljedice na gospodarstvo – potres

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij -kn-	Odabrano
1	Neznatne	233.116,10-466.232,20	
2	Malene	466.232,20-2.331.161,00	
3	Umjerene	2.331.161,00-6.993.483,00	
4	Značajne	6.993.483,00-11.655.805,00	
5	Katastrofalne	>11.655.805,00	x

6.1.5.1.3 Posljedice 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.

Analize pojedinačnih elemenata kritične infrastrukture nisu uzete u obzir, sva kritična infrastruktura je izravno ugrožena od potresa. U slučaju potresa od VIII° po MCS ljestvici moglo bi doći do mjestimičnih pukotina u cestama, što bi moglo ugroziti prohodnost određenih cestovnih pravaca. Moguća su oštećenja na objektima i instalacijama vodovodne mreže: pucanje cjevovoda, zagađivanje vode i prekid opskrbe za korisnike. Kod oštećenja ili rušenja objekata moglo bi doći do oštećenja instalacija plina i struje, te do nastanka sekundarnih posljedica: eksplozija, požara i sl.

Tablica 23. Posljedice na kritičnu infrastrukturu – potres

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na kritičnoj infrastrukturi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij -kn-	Odabrano
1	Neznatne	233.116,10-466.232,20	
2	Malene	466.232,20-2.331.161,00	
3	Umjerene	2.331.161,00-6.993.483,00	
4	Značajne	6.993.483,00-11.655.805,00	
5	Katastrofalne	>11.655.805,00	X

Moguća su oštećenja i/ili rušenja objekata javnih ustanova, sportskih objekata, sakralnih objekata te objekata kulturne baštine na području Općine Vidovec.

Tablica 24. Posljedice na ustanove/građevine javno društvenog značaja – potres

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na ustanovama/građevinama javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji - kn-	Odabrano
1	Neznatne	233.116,10-466.232,20	
2	Malene	466.232,20-2.331.161,00	
3	Umjerene	2.331.161,00-6.993.483,00	
4	Značajne	6.993.483,00-11.655.805,00	
5	Katastrofalne	>11.655.805,00	X

Posljedice za Društvenu stabilnost i politiku iskazuju se zbirno.

Tablica 25. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – potres

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

6.1.5.1.4 Vjerojatnost događaja

Vjerojatnost nastanka potresa jačine VIII° MCS i vršnog ubrzanjem od 2,94 m/s² na promatranom području okarakterizirana je kao iznimno mala.

Tablica 26. Vjerojatnost/frekvencija – potres

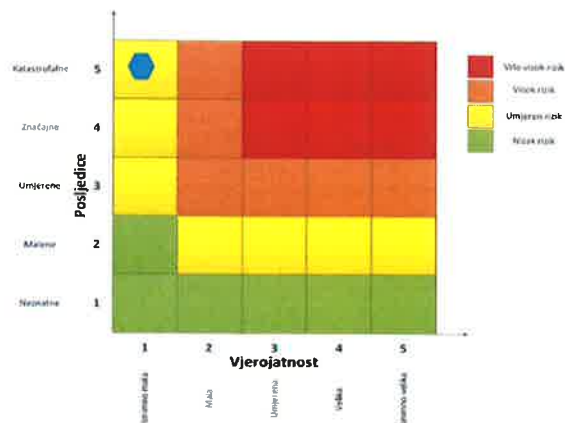
KATEGORIJA	VJEROJATNOST/FREKVENCIJA			
	KVALITATIVNO	VJEROJATNOST	FREKVENCIJA	ODABRANO
1	Iznimno mala	<1 %	1 događaj u 100 godina i rjeđe	X
2	Mala	1 – 5 %	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5 – 50 %	1 događaj u 2 do 20 godina	
4	Velika	51 – 98 %	1 događaj 1 do 2 godine	
5	Iznimno velika	> 98 %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

6.1.6. Podaci, izvori i metode izračuna

- Izračun količine nastalog građevinskog otpada, USACE, FEMA – IS – 632;
- Karte potresnih razdoblja, Geološki odsjek Prirodoslovno – matematičkog fakulteta u Zagrebu,
- Popis stanovništva 2011. godinu, Državni zavod za statistiku,
- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, studeni 2019. godina,
- Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Vidovec („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 22/18),
- Prostorni plan uređenja Općine Vidovec ("Službeni vjesnik Varaždinske županije", broj 40/05, 14/16),
- Smjernice za izradu Procjene rizika od velikih nesreća na području Varaždinske županije („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 73/16).
- Zaštita i spašavanje ljudi i materijalnih dobara u izvanrednim situacijama, R. Stojaković.

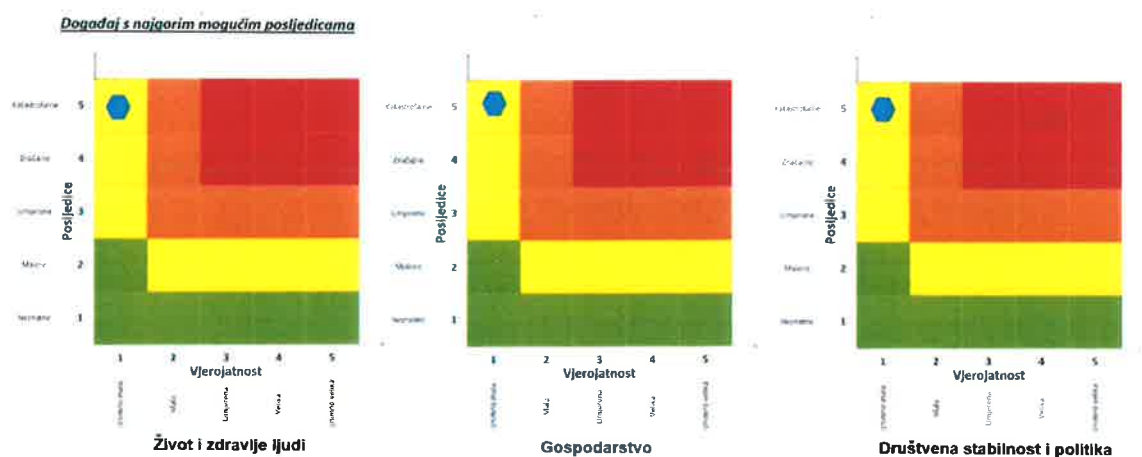
6.1.7. Matrice rizika

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: Podrtavanje tla na području Općine Vidovec uzrokovano potresom jačine VIII° MCS



6.2. POPLAVE IZAZVANE IZLIJEVANJEM KOPNENIH VODENIH TIJELA

Naziv scenarija
Poplave izazvane izlivanjem rijeke Plitvice
Grupa rizika
Poplava
Rizik
Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela
Radna skupina
Koordinator:
Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Vidovec Dubravko Zavrtnik
Nositelj:
Jedinstveni upravni odjel Pročelnica Petra Rogina Dobrovoljno vatrogasno društvo Vidovec Zapovjednik Zdenko Buhin Specijalistička ordinacija obiteljske medicine dr.med. Dubravka Cikač-Gal
Izvršitelj:
Jedinstveni upravni odjel Pročelnica Petra Rogina Dobrovoljno vatrogasno društvo Vidovec Zapovjednik Zdenko Buhin Specijalistička ordinacija obiteljske medicine dr.med. Dubravka Cikač-Gal

6.2.1. Uvod

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

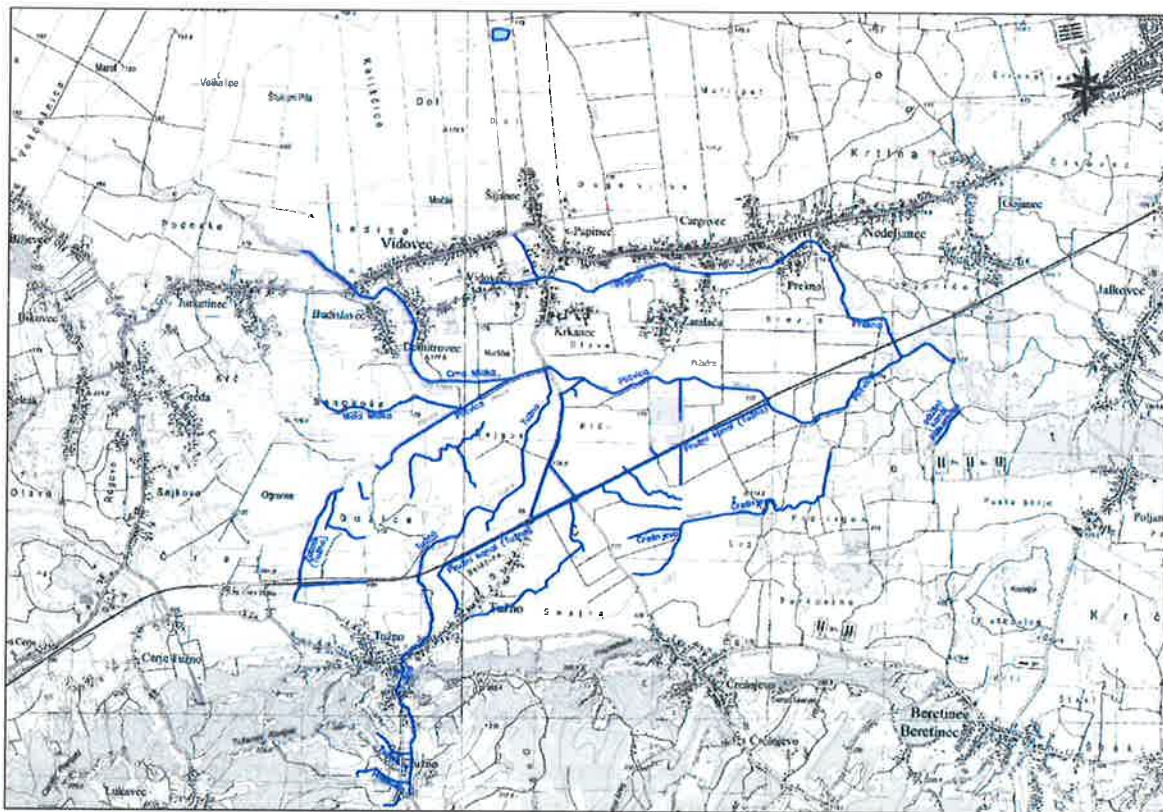
6.2.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

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

UTJECAJ	SEKTOR
	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

6.2.3. Kontekst

Na području Općine Vidovec postoje vodotoci (rijeka Plitvica, potoci i kanali), manji bajeri i podzemne vode. Plitvica teče južnim dijelom Općine, dužine cca 5,7 km. Područjem Općine teku potoci Tužna, Črna mlaka, Črešnjevo, kanal Prekno, Pružni kanal i kanal Piškornica. Postoji nekoliko manjih bajera od kojih su najznačajniji oni u sjevernom dijelu naselja Šijanec koji se koriste u rekreacijske svrhe.



Slika 6. Vodotoci na području Općine Vidovec

Izvor: Općina Vidovec

Gotovo čitavo područje Općine Vidovec je vodonosnik. Dio oborinskih voda i dio voda iz površinskih vodotoka infiltrira se u podzemlje te tvori značajne zalihe podzemnih voda koje predstavljaju rezerve pitke vode. Manji sjeveroistočni dio područja Općine ulazi u III. A zaštitnu zonu vodocrpilišta „Varaždin“ koje se nalazi na području Grada Varaždina. Preostali dio Općine, sjeverno od Plitvice, ulazi u III. B zaštitnu zonu vodocrpilišta „Varaždin“.

6.2.4. Uzrok

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

Prema uzrocima nastanka poplave se mogu podijeliti na:

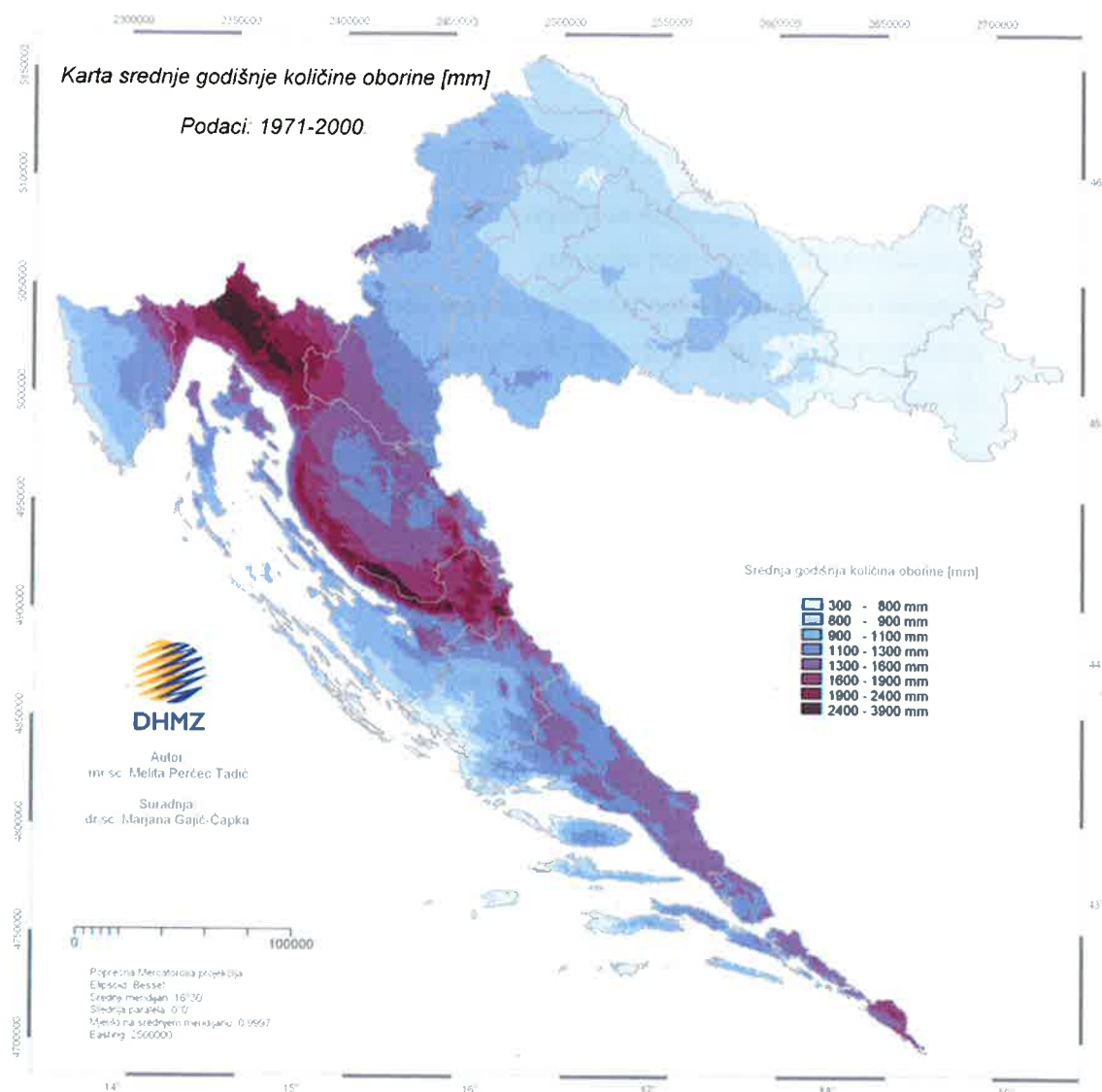
- poplave nastale zbog jakih oborina,
- poplave nastale zbog nagomilavanja leda u vodotocima,
- poplave nastale zbog klizanja tla ili potresa,
- poplave nastale zbog rušenja brane ili ratnih razaranja.

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

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

6.2.4.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

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 brdovitiji 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.

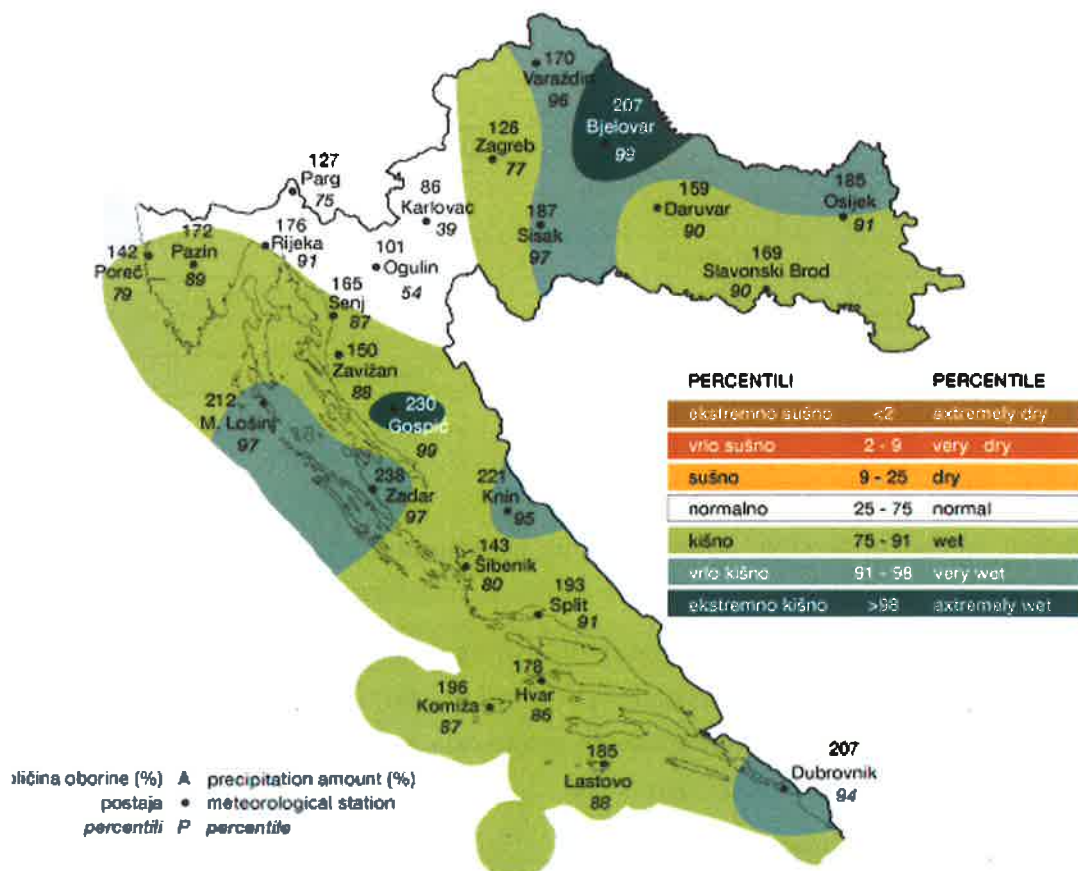


Slika 7. Karta srednje godišnje količine oborina (mm) prema podacima 1971.-2000. godine
Izvor: Državni hidrometeorološki zavod

Srednje godišnje količine oborina na području Općine kreću između 800 i 1.100 mm.

6.2.4.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Najveći protoci u svim vodotocima na području Općine Vidovec javljaju se su u proljetnom razdoblju kod topljenja snijega i proljetnih kiša. Jesenske kiše izražene su manjim dotocima u vodotoke.



Slika 8. Odstupanje količine oborine od višegodišnjeg prosjeka za ožujak 2018. godine

Izvor: Državni hidrometeorološki zavod

6.2.5. Opis događaja

6.2.5.1. Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Uslijed ekstremnih količina oborina izazvanih dužim oborinskim razdobljem, na području Općine Vidovec moguće su poplave uzrokovane izlivanjem rijeke Plitvice, potoka Tužno te kanala Prekno, Črna Mlaka i Črešnjevo kao i visokim podzemnim vodama. Najugroženiji dio područja Općine Vidovec je područje uz rijeku Plitvicu uslijed čijeg su izlivanja ugroženi rubni dijelovi naselja Krkanec, Zamlača, Nedeljanec i Prekno te uz potok Tužno i kanalima Prekno, Črna Mlaka i Črešnjevo i nekoliko manjih kanala. Uz taj dio, u cijelosti su poplavljeni stambeni objekti sa podrumima te pratećim pokućstvom, kao i gospodarski objekti sa spremljenim poljoprivrednim proizvodima.

6.2.5.1.1 Posljedice na život i zdravlje ljudi

Posljedice na život i zdravlje ljudi prikazuju se ukupnim brojem ljudi za koje se procjenjuje kako mogu biti u sastavu od nekog od procesa nastalih kao posljedica događaja opisanih scenarijem – poginuli, ozlijeđeni, oboljeli, evakuirani i sklonjeni. Procjenjuje se da bi poplave uzrokovane izlivanjem rijeke Plitvice te vodotoka na području Općine, obzirom

na posljedice i ugrozu koju mogu predstaviti, na području Općine imale značajan utjecaj na život i zdravlje stanovnika.

Tablica 27. Posljedice na život i zdravlje ljudi – poplave

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij -st-	Odabrano
1	Neznatne	<0,0543	
2	Malene	0,0543-0,250	
3	Umjerene	0,255-0,597	
4	Značajne	0,651-1,899	X
5	Katastrofalne	1,953>	

6.2.5.1.2 Posljedice na gospodarstvo

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

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 28. Posljedice na gospodarstvo – poplave

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij -kn-	Odabrano
1	Neznatne	233.116,10-466.232,20	
2	Malene	466.232,20-2.331.161,00	
3	Umjerene	2.331.161,00-6.993.483,00	
4	Značajne	6.993.483,00-11.655.805,00	x
5	Katastrofalne	>11.655.805,00	

6.2.5.1.3 Posljedice 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.

Uslijed izlivanja rijeke Plitvice i postojećih vodotoka na području Općine Vidovec ugroženi su poljski putevi te prometnice lokalnog i županijskog značaja smještene uz iste. Uslijed dizanja razine podzemne vode može doći do zamućenja vode za piće u individualnim bunarima te uzrokovati higijensku neispravnost vode za piće.

Tablica 29. Posljedice na kritičnu infrastrukturu – poplave

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na kritičnoj infrastrukturi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij -kn-	Odabrano
1	Neznatne	233.116,10-466.232,20	
2	Malene	466.232,20-2.331.161,00	
3	Umjerene	2.331.161,00-6.993.483,00	
4	Značajne	6.993.483,00-11.655.805,00	X
5	Katastrofalne	>11.655.805,00	

Opasnost od poplavnih voda postoji za sve ustanove, odnosno građevine javno društvenog značaja koje se nalaze u poplavnim zonama.

Tablica 30. Posljedice na ustanove/građevine javno društvenog značaja – poplave

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na ustanovama/građevinama javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji - kn-	Odabrano
1	Neznatne	233.116,10-466.232,20	
2	Malene	466.232,20-2.331.161,00	
3	Umjerene	2.331.161,00-6.993.483,00	X
4	Značajne	6.993.483,00-11.655.805,00	
5	Katastrofalne	>11.655.805,00	

Posljedice za Društvenu stabilnost i politiku iskazuju se zbirno.

Tablica 31. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – poplave

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

6.2.5.1.4 Vjerojatnost događaja

Vjerojatnost pojave poplava uslijed povećanih količina oborina i visokih podzemnih voda na području Općine Vidovec kategorizirana je kao umjerena.

Tablica 32. Vjerojatnost/frekvencija – poplave

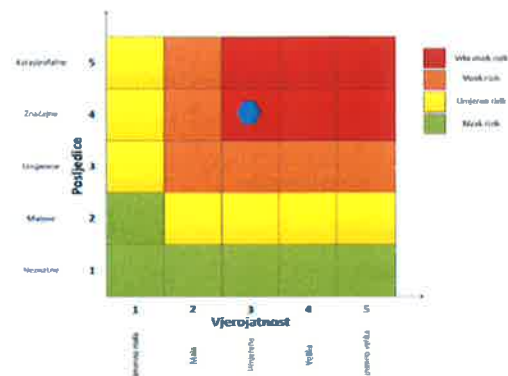
KATEGORIJA	VJEROJATNOST/FREKVENCIJA			
	KVALITATIVNO	VJEROJATNOST	FREKVENCIJA	ODABRANO
1	Iznimno mala	<1 %	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Mala	1 – 5 %	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5 – 50 %	1 događaj u 2 do 20 godina	X
4	Velika	51 – 98 %	1 događaj 1 do 2 godine	
5	Iznimno velika	> 98 %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

6.2.6. Podaci, izvori i metode izračuna

- Glavni provedbeni plan obrane od poplava, Hrvatske vode, ožujak 2018. godine,
- Popis stanovništva 2011. godinu, Državni zavod za statistiku,
- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, studeni 2019. godina,
- Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Vidovec („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 22/18),
- Prostorni plan uređenja Općine Vidovec ("Službeni vjesnik Varaždinske županije", broj 40/05, 14/16),
- Smjernice za izradu Procjene rizika od velikih nesreća na području Varaždinske županije („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 73/16).

6.2.7. Matrice rizika

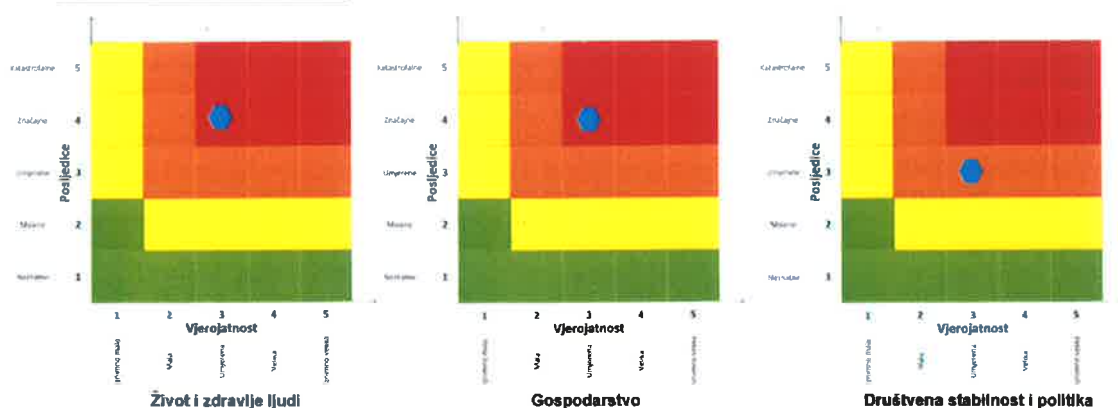
VRSTA RIZIKA	OPIS RIZIKA
Nizak rizik	Dodatne mjere nisu potrebne, osim uobičajenih.
Umjeren rizik	Rizik se može prihvatiti ukoliko troškovi premašuju dobit.
Visok rizik	Rizik se može prihvatiti ukoliko je smanjenje nepraktično ili troškovi uvelike premašuju dobit.
Vrlo visok rizik	Rizik se ne može prihvatiti,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



RIZIK: Poplave

NAZIV SCENARIJA: Poplave izazvane izlivanjem rijeke Plitvice

Događaj s najgorim mogućim posljedicama



6.3. EPIDEMIJE I PANDEMIJE

Naziv scenarija
Epidemija virusom SARS-CoV-2 na području Općine Vidovec
Grupa rizika
Epidemije i pandemije
Rizik
Epidemije i pandemije
Radna skupina
Koordinator:
Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Vidovec Dubravko Zavrtnik
Nositelj:
Jedinstveni upravni odjel Pročelnica Petra Rogina Dobrovoljno vatrogasno društvo Vidovec Zapovjednik Zdenko Buhin Specijalistička ordinacija obiteljske medicine dr.med. Dubravka Cikač-Gal
Izvršitelj:
Jedinstveni upravni odjel Pročelnica Petra Rogina Dobrovoljno vatrogasno društvo Vidovec Zapovjednik Zdenko Buhin Specijalistička ordinacija obiteljske medicine dr.med. Dubravka Cikač-Gal

6.3.1. Uvod

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

6.3.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

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

UTJECAJ	SEKTOR
	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

6.3.3. Kontekst

Koronavirus je novi soj virusa, koji do sada nije bio otkriven kod ljudi. Svjetska zdravstvena organizacija ga je nazvala SARS-CoV- (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2), a bolest koju uzrokuje COVID-19. Otkriven je u Kini krajem 2019. godine.

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.

Prema podacima Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo u razdoblju od pojave virusa SARS-CoV-2 do dana 09. ožujka 2022. godine u Hrvatskoj je zabilježeno ukupno 1.067.589 slučajeva oboljenja, od čega je preminulo ukupno 15.276 osoba. Na području Varaždinske županije je bilo ukupno 51.890 slučajeva oboljelih osoba od čega je preminulo 977 osobe. U Općini Vidovec ukupan broj oboljelih u 2021. godini iznosi 546 osobe, a u razdoblju od 01. siječnja do 03. ožujka 2022. godine evidentirane su 404 oboljele osobe.

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.

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.

Cjepivo protiv koronavirusa u Republici Hrvatskoj dostupno od četiri različita proizvođača. Od dana 27. prosinca 2020. godine kada je započelo cijepljenje do dana 09. ožujka 2022. godine, ukupno je utrošeno 5.204.094 doza cjepiva. Kontraindikacije za cijepljenje su akutna bolest i preosjetljivost na sastojke cjepiva. Trudnoća se ne smatra kontraindikacijom za cijepljenje, već dolazi u obzir ako potencijalna korist nadmašuje potencijalni rizik od cijepljenja, tj. dolazi u obzir ako trudnica ima čimbenike koji ju svrstavaju u vulnerabilnu skupinu za teške oblike bolesti COVID-19.

6.3.4. Uzrok

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. 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.

6.3.4.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

COVID-19 prenosi kapljičnim putem. Infekcija primarno prenosi s osobe na osobu malim kapljicama iz nosa ili usta koje se izbacuju kad oboljela osoba kašlje, kiše ili govori. Te su kapljice relativno teške, ne prenose se na veliku udaljenost i relativno brzo padaju na predmete i površine u blizini oboljelog. Druga se osoba zarazi kad udahne takve kontaminirane kapljice. Kada kapljice padnu na predmete i površine kao što su npr. stolovi, kvake na vratima, rukohvati, ti predmeti postanu kontaminirani te se druge osobe mogu zaraziti dodirujući takve površine i potom dodirujući svoja usta, nos, oči. Virus na takvim površinama može preživjeti nekoliko sati.

6.3.4.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Razdoblje inkubacije (vrijeme od izloženosti virusu do početka simptoma) iznosi 5 do 6 dana, s rasponom od 2 do 14 dana.

Osobe zaražene virusom SARS-CoV-2 najzaraznije su u početku bolesti, no mogu biti zarazne i dan-dva prije pojave simptoma, što je slično zaraznosti kod gripe. Većina osoba u bliskom kontaktu s oboljelom osobom zarazi se unutar prvih 5 dana od pojave simptoma u te oboljele osobe. Prijenos infekcije može se dogoditi i od osoba koje nemaju simptome bolesti, od takozvanih asimptomatskih slučajeva. Zaraznost se smanjuje kako protiču dani od pojave simptoma i do sada nije uspješno izoliran živi virus iz uzoraka gornjih dišnih puteva nakon drugog tjedna bolesti.

6.3.5. Opis događaja

6.3.5.1. Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Infekcija koronavirusom najčešće uzorkuje simptome poput povišene temperature, suhog kašlja, nedostatka zraka te naglog gubitka mirisa, okusa ili promjene okusa, dok se rjeđe javljaju bolovi u tijelu, glavobolja, umor te povraćanje. Mnogi zarazu poistovjećuju sa simptomima gripe ili prehlade. U težim slučajevima javlja se teška upala pluća, sindrom akutnog otežanog disanja, sepsa i septički šok koji mogu uzrokovati smrt pacijenta. Osobe koje boluju od težih oblika kroničnih bolesti podložnije su težim oboljenjima. 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.

Virusi su podložni stalnim promjenama kroz mutacije pri umnažanju. Iako većina mutacija neće značajno utjecati na karakteristike virusa, neke mutacije ili njihove kombinacije mogu dovesti do izmjene određenih karakteristika virusa pa tako i novog koronavirusa (SARS-CoV-2) koje mu omogućavaju veću sposobnost širenja ili utječu na težinu kliničke slike i/ili izbjegavanje postojećeg imunološkog odgovora.

6.3.5.1.1 Posljedice na život i zdravlje ljudi

Posljedice na život i zdravlje ljudi prikazuju se ukupnim brojem ljudi za koje se procjenjuje kako mogu biti u sastavu od nekog od procesa nastalih kao posljedica događaja opisanih scenarijem – poginuli, ozlijeđeni, oboljeli, evakuirani 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 oboljelih na području Općine Vidovec posljedice možemo okarakterizirati kao katastrofalne.

Tablica 33. Posljedice na život i zdravlje ljudi – epidemije i pandemije

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij -st-	Odabrano
1	Neznatne	<0,0543	
2	Malene	0,0543-0,250	
3	Umjerene	0,255-0,597	
4	Značajne	0,651-1,899	
5	Katastrofalne	1,953>	X

6.3.5.1.2 Posljedice na gospodarstvo

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

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

Tablica 34. Posljedice na gospodarstvo – epidemije i pandemije

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij -kn-	Odabrano
1	Neznatne	233.116,10-466.232,20	
2	Malene	466.232,20-2.331.161,00	
3	Umjerene	2.331.161,00-6.993.483,00	X
4	Značajne	6.993.483,00-11.655.805,00	
5	Katastrofalne	>11.655.805,00	

6.3.5.1.3 Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

Usljed pojave nove vrste dosad nepoznatog virusa može doći do opterećenja sustava zdravstvene skrbi.

Tablica 35. Posljedice na kritičnu infrastrukturu – epidemije i pandemije

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na kritičnoj infrastrukturi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij -kn-	Odabrano
1	Neznatne	233.116,10-466.232,20	
2	Malene	466.232,20-2.331.161,00	
3	Umjerene	2.331.161,00-6.993.483,00	X
4	Značajne	6.993.483,00-11.655.805,00	
5	Katastrofalne	>11.655.805,00	

Pojava epidemija i pandemija ne uzrokuje štete na građevinama od društvenog i javnog značaja, prema tome isto se neće prikazati tablično i putem matrice.

6.3.5.1.4 Vjerojatnost događaja

Vjerojatnost pojave epidemije uzrokovane novom vrstom dosad nepoznatog virusa okarakterizirana je kao umjerena.

Tablica 36. Vjerojatnost/frekvencija – epidemije i pandemije

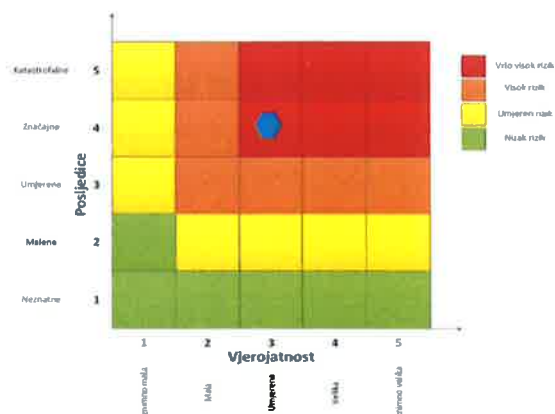
KATEGORIJA	VJEROJATNOST/FREKVENCIJA			
	KVALITATIVNO	VJEROJATNOST	FREKVENCIJA	ODABRANO
1	Iznimno mala	<1 %	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Mala	1 – 5 %	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5 – 50 %	1 događaj u 2 do 20 godina	X
4	Velika	51 – 98 %	1 događaj 1 do 2 godine	
5	Iznimno velika	> 98 %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

6.3.6. Podaci, izvori i metode izračuna

- Hrvatski zavod za javno zdravstvo,
- MUP, Ravnateljstvo civilne zaštite,
- Popis stanovništva 2011. godinu, Državni zavod za statistiku,
- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, studeni 2019. godina,
- Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Vidovec („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 22/18),
- Smjernice za izradu Procjene rizika od velikih nesreća na području Varaždinske županije („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 73/16).
- Zavod za javno zdravstvo Varaždinske županije.

6.3.7. Matrice rizike

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.

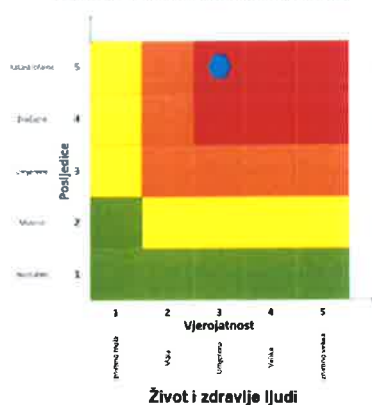


RIZIK: Epidemije i pandemije

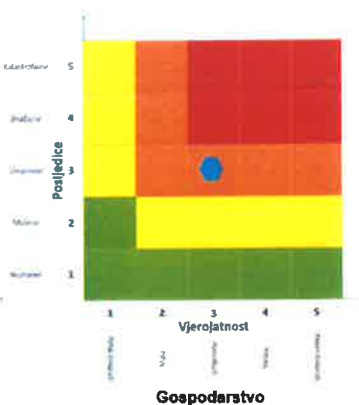
NAZIV SCENARIJA: Epidemija virusom

SARS-CoV-2 na području Općine Vidovec

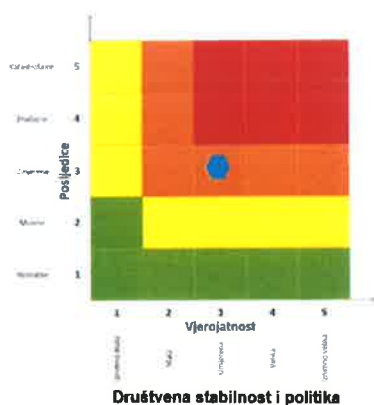
Događaj s najgorim mogućim posljedicama



Život i zdravlje ljudi



Gospodarstvo



Društvena stabilnost i politika

6.4. EKSTREMNE TEMPERATURE

Naziv scenarija
Pojava toplinskog vala na području Općine Vidovec
Grupa rizika
Ekstremne vremenske pojave
Rizik
Ekstremne temperature
Radna skupina
Koordinator:
Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Vidovec Dubravko Zavrtnik
Nositelj:
Jedinstveni upravni odjel Pročelnica Petra Rogina Dobrovoljno vatrogasno društvo Vidovec Zapovjednik Zdenko Buhin Specijalistička ordinacija obiteljske medicine dr.med. Dubravka Cikač-Gal
Izvršitelj:
Jedinstveni upravni odjel Pročelnica Petra Rogina Dobrovoljno vatrogasno društvo Vidovec Zapovjednik Zdenko Buhin Specijalistička ordinacija obiteljske medicine dr.med. Dubravka Cikač-Gal

6.4.1. Uvod

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

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

Toplinski valovi uzrokuju ozbiljne zdravstvene i socijalne posljedice. Veoma je važno pravovremeno prepoznati simptome toplotnog udara te što prije započeti s hlađenjem tijela. Kako bi se građani što bolje zaštitili, uveden je sustav upozoravanja na opasnost od vrućine koji se provodi u razdoblju od 15. svibnja do 15. rujna. Temeljem prognoze temperature zraka za tekući dan i sljedeća četiri dana, Državni hidrometeorološki zavod objavljuje upozorenja na opasnost od vrućine na sljedeće četiri razine: nema opasnosti, umjerena opasnost, velika opasnost i vrlo velika opasnost. Pravovremene preventivne

mjere mogu smanjiti broj umrlih od toplinskih valova, te su zbog toga veoma bitne preporuke za zaštitu od velikih vrućina (rashlađenje privatnih i poslovnih prostorija, sklanjanje od vrućine, unos dovoljne količine tekućine i dr.).

6.4.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

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

6.4.3. Kontekst

Područjem Općine Vidovec prevladava umjereno topla kišna klima s toplim ljetima i padalinama tijekom cijele godine. Srednja godišnja temperatura zraka iznosi oko 10°C. Najtopliji mjesec je srpanj sa srednjom mjesečnom temperaturom od 19°C, a najhladniji siječanj sa srednjom mjesečnom temperaturom od -1°C.

Na području Općine nema izražajnijih toplinskih valova, iako su zabilježene velike dnevne temperaturne oscilacije koje teže podnose starije, bolesne i nemoćne osobe.

6.4.4. Uzrok

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

6.4.4.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

Osjetljivost ljudi na velike temperaturne razlike nije prilagođena. Poseban šok na ljudski organizam stvaraju hladniji dani u ljetnim mjesecima, nakon čega slijedi nagli skok visokih, pa i ekstremnih temperatura. Porast temperature zraka vrlo često je praćen i visokim postotkom vlage u zraku što dodatno otežava prilagodbu organizma na visoke

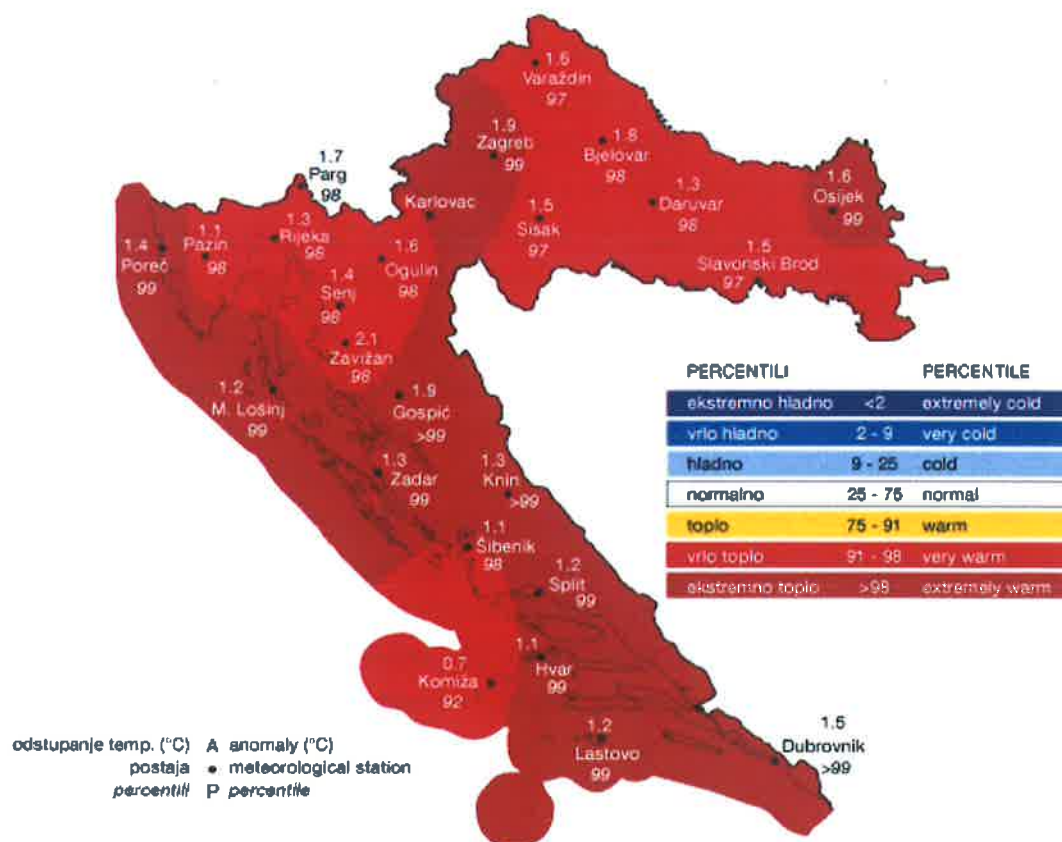
temperature. Potrebno je napomenuti da su posebno ugrožene skupine: djeca, trudnice, osobe starije životne dobi, kronični bolesnici te osobe koje rade na otvorenim prostorima.

Tablica 37. Ugrožene skupine stanovništva u periodu toplinskog vala

SKUPINE STANOVNIŠTVA	BROJ STANOVNIKA
Djeca (0-9)	562
Osobe starije od 60 godina	1.115
Trudnice ²	53
Djelatnici na otvorenom prostoru (poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo, građevinarstvo)	486
UKUPNO	2.216

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

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



Slika 9. Odstupanje srednje sezonske temperature zraka (°C) od višegodišnjeg prosjeka za razdoblje 1961. - 1990. godina za Hrvatsku za ljeto 2018. godine

Izvor: Državni hidrometeorološki zavod

² Prirodno kretanje stanovništva Republike Hrvatske u 2019.

6.4.4.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

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

6.4.5. Opis događaja

Toplinski valovi predstavljaju produženi period izrazito toplog vremena i visokih temperatura, udruženi s visokim postotkom vlage u zraku. Toplinski valovi, uz porast dnevne, ali i noćne temperature, ugrožavaju zdravlje ljudi.

6.4.5.1. Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Događaj s najgorim mogućim posljedicama karakterizira nagli nastup toplinskog vala tijekom ljetnih vrućina, s maksimalnom dnevnom temperaturom zraka iznad 38 °C u trajanju najmanje 10 dana. Nakon izlaganja ekstremnim temperaturama zraka ljudski organizam ulazi u stanje šoka tzv. toplinskog udara. Simptomi su tjelesna temperatura veća od 40°C i promijenjeno psihičko stanje. Toplinski udar može se pojaviti iznenada, bez prethodnih simptoma iscrpljenosti vrućinom i opasno je stanje iz kojeg se organizam ne može izvući sam. Potrebno je hitno pružanje liječničke pomoći, jer može uzrokovati trajni invaliditet ili smrt. Simptomi toplinskog udara su: vrlo visoka tjelesna temperatura iznad 40°C, crvena, suha i vruća koža, bez znoja, izuzetno brzi otkucaji srca, vrtoglavica, glavobolja, umor, mučnina i povraćanje, zbunjenost, delirij ili gubitak svijesti, nedostatak zraka pa sve do grčeva te krvi u urinu ili stolici.

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

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

6.4.5.1.1 Posljedice na život i zdravlje ljudi

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

U slučaju pojave toplinskog vala ekstremnog rizika predviđa veći broj oboljenja najteže ugroženih osoba, veći broj bolovanja kod radno aktivnog stanovništva te više komplikacija i smrtnih ishoda kod ranjivih skupina stanovništva.

Tablica 38. Posljedice na život i zdravlje ljudi – ekstremne temperature

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij -st-	Odabrano
1	Neznatne	233.116,10-466.232,20	
2	Malene	466.232,20-2.331.161,00	
3	Umjerene	2.331.161,00-6.993.483,00	
4	Značajne	6.993.483,00-11.655.805,00	
5	Katastrofalne	>11.655.805,00	X

6.4.5.1.2 Posljedice na gospodarstvo

Posljedice na gospodarstvo odnose se na ukupnu materijalnu i financijsku štetu u gospodarstvu nastalu utjecajem prijetnje.

Direktni gubici vezani su uz troškove intervencija te troškovi liječenja oboljelih od toplotnog udara, dok se indirektni gubici odnose na troškove povećane potrošnje energenata (struje i vode), troškove izostanaka radnika s posla, pad prihoda i dr.

Tablica 39. Posljedice na gospodarstvo – ekstremne temperature

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji - kn-	Odabrano
1	Neznatne	233.116,10-466.232,20	
2	Malene	466.232,20-2.331.161,00	X
3	Umjerene	2.331.161,00-6.993.483,00	
4	Značajne	6.993.483,00-11.655.805,00	
5	Katastrofalne	>11.655.805,00	

6.4.5.1.3 Posljedice 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 ekstremnim temperaturama imala zanemariv utjecaj na proračun te se neće prikazati tablično i putem matrice.

6.4.5.1.4 Vjerojatnost događaja

Pojava događaja toplinskog vala u trajanju od 10 i više uzastopnih dana s obzirom na klimatske uvjete okarakterizirana je kao velika.

Tablica 40. Vjerojatnost/frekvencija – ekstremne temperature

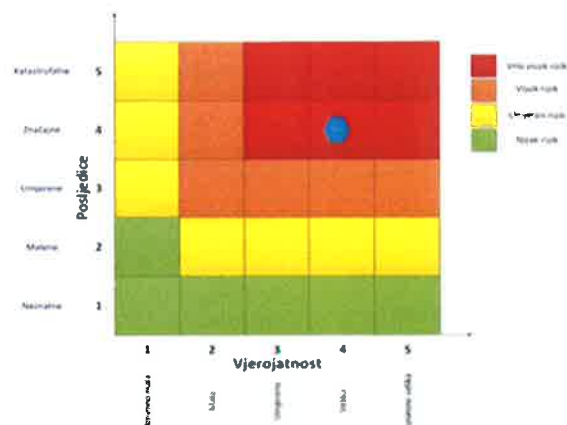
KATEGORIJA	VJEROJATNOST/FREKVENCIJA			
	KVALITATIVNO	VJEROJATNOST	FREKVENCIJA	ODABRANO
1	Iznimno mala	<1 %	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Mala	1 – 5 %	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5 – 50 %	1 događaj u 2 do 20 godina	
4	Velika	51 – 98 %	1 događaj 1 do 2 godine	X
5	Iznimno velika	> 98 %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

6.4.6. Podaci, izvori i metode izračuna

- Državni hidrometeorološki zavod (DHMZ);
- Izmjene i dopune studije meteorološka podloga za potrebe procjene ugroženosti RH od prirodnih i tehničko-tehnoloških katastrofa i velikih nesreća, prosinac 2011. godine,
- Popis stanovništva 2011. godinu, Državni zavod za statistiku,
- Prirodno kretanje stanovništva za 2017. godinu, Državni zavod za statistiku,
- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, studeni 2019. godina,
- Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Vidovec („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 22/18),
- Smjernice za izradu Procjene rizika od velikih nesreća na području Varaždinske županije („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 73/16).

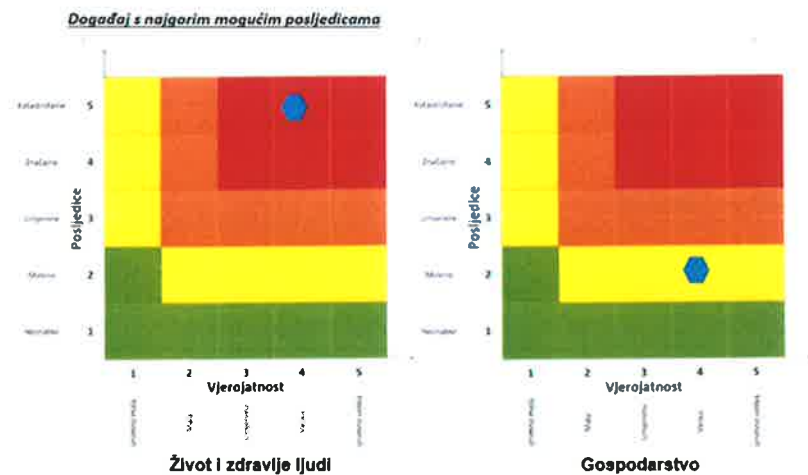
6.4.7. Matrice rizika

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.
Veoma visok rizik	Rizik se ne može prihvatiti, izuzev u iznimnim situacijama.



RIZIK: Ekstremne temperature

NAZIV SCENARIJA: Pojava toplinskog vala na području Općine Vidovec



6.5. TUČA

Naziv scenarija
Pojava tuče na području Općine Vidovec
Grupa rizika
Ekstremne vremenske pojave
Rizik
Padaline
Radna skupina
Koordinator:
Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Vidovec Dubravko Zavrtnik
Nositelj:
Jedinstveni upravni odjel Pročelnica Petra Rogina Dobrovoljno vatrogasno društvo Vidovec Zapovjednik Zdenko Buhin Specijalistička ordinacija obiteljske medicine dr.med. Dubravka Cikač-Gal
Izvršitelj:
Jedinstveni upravni odjel Pročelnica Petra Rogina Dobrovoljno vatrogasno društvo Vidovec Zapovjednik Zdenko Buhin Specijalistička ordinacija obiteljske medicine dr.med. Dubravka Cikač-Gal

6.5.1. Uvod

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 kokošnjeg 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.

6.5.2. Prikaz utjecaja 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 plovim putovima)
	Zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)

Utjecaj	Sektor
	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

6.5.3. Kontekst

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 Vidovec uzeti su podaci s meteorološke postaje Varaždin.

Tablica 41. 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.

6.5.4. Uzrok

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.

6.5.4.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

Tuča se formira u kontinentalnim predjelima te u pojasu s umjerenom klimom. Najčešće se javlja za vrijeme velikih vrućina i gotovo uvijek je praćena snažnom grmljavinom, sijevanjem munja i kišom.

6.5.4.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreće

Za pojavu tuče potrebni su olujni oblaci. Takvi oblaci imaju vertikalni razvoj što uzrokuje izrazito jake uzlazne struje. Oni su česti u toplom dijelu godine kad imamo visoke temperature zraka, a u višim slojevima atmosfere prisustvo hladnijeg te vlažnijeg zraka.

6.5.5. Opis događaja

Tuča nastaje smrzavanjem kišnih kapljica kišne kapi koje prolaze kroz hladni dio oblaka. Neke od tih kapljica se pretvaraju u ledene kuglice, koje padaju u obliku malih kuglica tuče. Ledene kapljice za vrijeme padanja tuče se obično sastaju s jakom strujom zraka koja se diže uvis, ona ponese sa sobom i smrznute kuglice, na koje se lijepe nove kišne kapljice. Prilikom ponovnog prolaza kroz hladni zračni pojas, nove nalijepljene kišne kapi oko njih stvaraju sloj koji se smrzava i tako se stvaraju veća zrna tuče. Proces dizanja i spuštanja ledenih kuglica u zraku može se ponavljati sve dok težina zrna nadvlada jačinu uzlazne struje i one ispadaju iz oblaka. Zrna tuče ponekad mogu biti krupna kao kokošje jaje i težiti i do pola kilograma. Zbog velike mase zrna, njihovim udarcima mogu nastati goleme štete, prije svega na poljoprivrednim nasadima, vozilima pa i lakšim građevnim konstrukcijama. Visina štete ovisi o intenzitetu, trajanju u veličini zrna tuče.

Tablica 42. Prikaz veličine komada leda i karakterističnih šteta nastalih tučom

PROMJER ZRNA (mm)	KARAKTERISTIČNE ŠTETE
3	Nema štete
4 - 8	Mala šteta na biljnim kulturama
9 - 12	Značajna šteta na voću, poljoprivrednim kulturama i vegetaciji
13 - 20	Velika šteta na vegetaciji, šteta na staklu, plastici, boji i drvu
21 - 30	Velika šteta na staklu i karoseriji vozila
31 - 35	Potpuno uništenje staklenih površina, štete na krovovima i mogućnost ranjavanja
36 - 50	Udubljenja na karoserijama vozila i oštećenja zidova

Izvor: Državni hidrometeorološki zavod

6.5.5.1. Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Događaj s najgorim mogućim posljedicama podrazumijeva pojavu tuče na području Općine Vidovec, veličine promjera zrna od 36–50 mm, odnosno veličine kokošnjeg jajeta. Tuča kao najkrupniji i najrazorniji oblik 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.

6.5.5.1.1 Posljedice na život i zdravlje ljudi

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

Tuča veličine promjera zrna od 36–50 mm, najviše štete može izazvati na poljoprivrednim kulturama, vozilima i građevinama, međutim može i izazvati teže ozljede osoba na otvorenom prostoru.

Tablica 43. Posljedice na život i zdravlje ljudi – tuča

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij -st-	Odabrano
1	Neznatne	<0,0543	
2	Malene	0,0543-0,250	
3	Umjerene	0,255-0,597	
4	Značajne	0,651-1,899	
5	Katastrofalne	1,953>	X

6.5.5.1.2 Posljedice na gospodarstvo

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

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 44. Posljedice na gospodarstvo – tuča

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij -kn-	Odabrano
1	Neznatne	233.116,10-466.232,20	
2	Malene	466.232,20-2.331.161,00	
3	Umjerene	2.331.161,00-6.993.483,00	
4	Značajne	6.993.483,00-11.655.805,00	X
5	Katastrofalne	>11.655.805,00	

6.5.5.1.3 Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

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

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 Vidovec. Štete se najčešće manifestiraju kao štete na staklenim površinama, krovovima te kao oštećenja zidova.

Tablica 45. Posljedice na kritičnu infrastrukturu – tuča

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na kritičnoj infrastrukturi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij -kn-	Odabrano
1	Neznatne	233.116,10-466.232,20	
2	Malene	466.232,20-2.331.161,00	X
3	Umjerene	2.331.161,00-6.993.483,00	
4	Značajne	6.993.483,00-11.655.805,00	
5	Katastrofalne	>11.655.805,00	

Tablica 46. Posljedice na ustanove/građevine javnog društvenog značaja – tuča

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na ustanovama/građevinama javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriterij -kn-	Odabrano
1	Neznatne	233.116,10-466.232,20	
2	Malene	466.232,20-2.331.161,00	X
3	Umjerene	2.331.161,00-6.993.483,00	
4	Značajne	6.993.483,00-11.655.805,00	
5	Katastrofalne	>11.655.805,00	

Posljedice za Društvenu stabilnost i politiku iskazuju se zbirno.

Tablica 47. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – tuča

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

6.5.5.1.4 Vjerojatnost događaja

Područje Hrvatske nalazi se u umjerenim geografskim širinama gdje je pojava tuče i sugradice relativno česta. Pojava tuče navedene veličine na području Općine Vidovec okarakterizirana je kao umjerena.

Tablica 48. Vjerojatnost/frekvencija – tuča

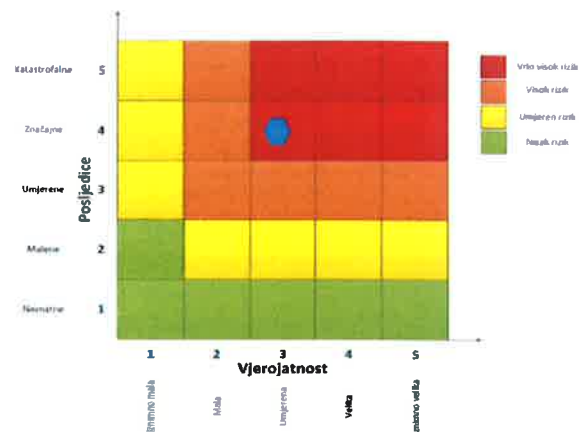
KATEGORIJA	VJEROJATNOST/FREKVENCIJA			
	KVALITATIVNO	VJEROJATNOST	FREKVENCIJA	ODABRANO
1	Iznimno mala	<1 %	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Mala	1 – 5 %	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5 – 50 %	1 događaj u 2 do 20 godina	X
4	Velika	51 – 98 %	1 događaj 1 do 2 godine	
5	Iznimno velika	> 98 %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

6.5.6. Podaci, izvori i metode izračuna

- Državni hidrometeorološki zavod,
- Popis stanovništva 2011. godinu, Državni zavod za statistiku,
- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, 2019. godina,
- Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Vidovec („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 22/18),
- Smjernice za izradu Procjene rizika od velikih nesreća na području Varaždinske županije („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 73/16).

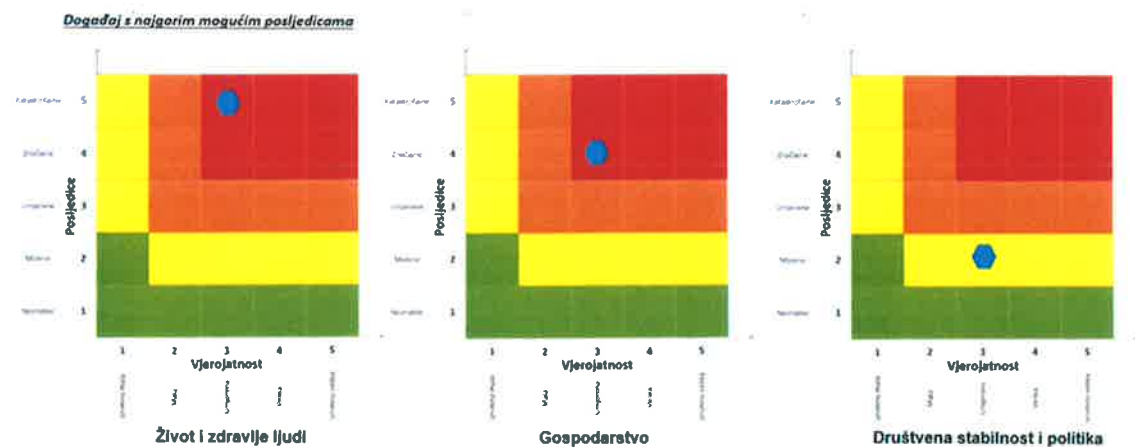
6.5.7. Matrice rizika

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: Tuča

NAZIV SCENARIJA: Pojava tuče na području Općine Vidovec



6.6. MRAZ

Naziv scenarija
Pojava mraza na području Općine Vidovec
Grupa rizika
Ekstremne vremenske pojave
Rizik
Padaline
Radna skupina
Koordinator:
Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Vidovec Dubravko Zavrtnik
Nositelj:
Jedinstveni upravni odjel Pročelnica Petra Rogina Dobrovoljno vatrogasno društvo Vidovec Zapovjednik Zdenko Buhin Specijalistička ordinacija obiteljske medicine dr.med. Dubravka Cikač-Gal
Izvršitelj:
Jedinstveni upravni odjel Pročelnica Petra Rogina Dobrovoljno vatrogasno društvo Vidovec Zapovjednik Zdenko Buhin Specijalistička ordinacija obiteljske medicine dr.med. Dubravka Cikač-Gal

6.6.1. Uvod

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.

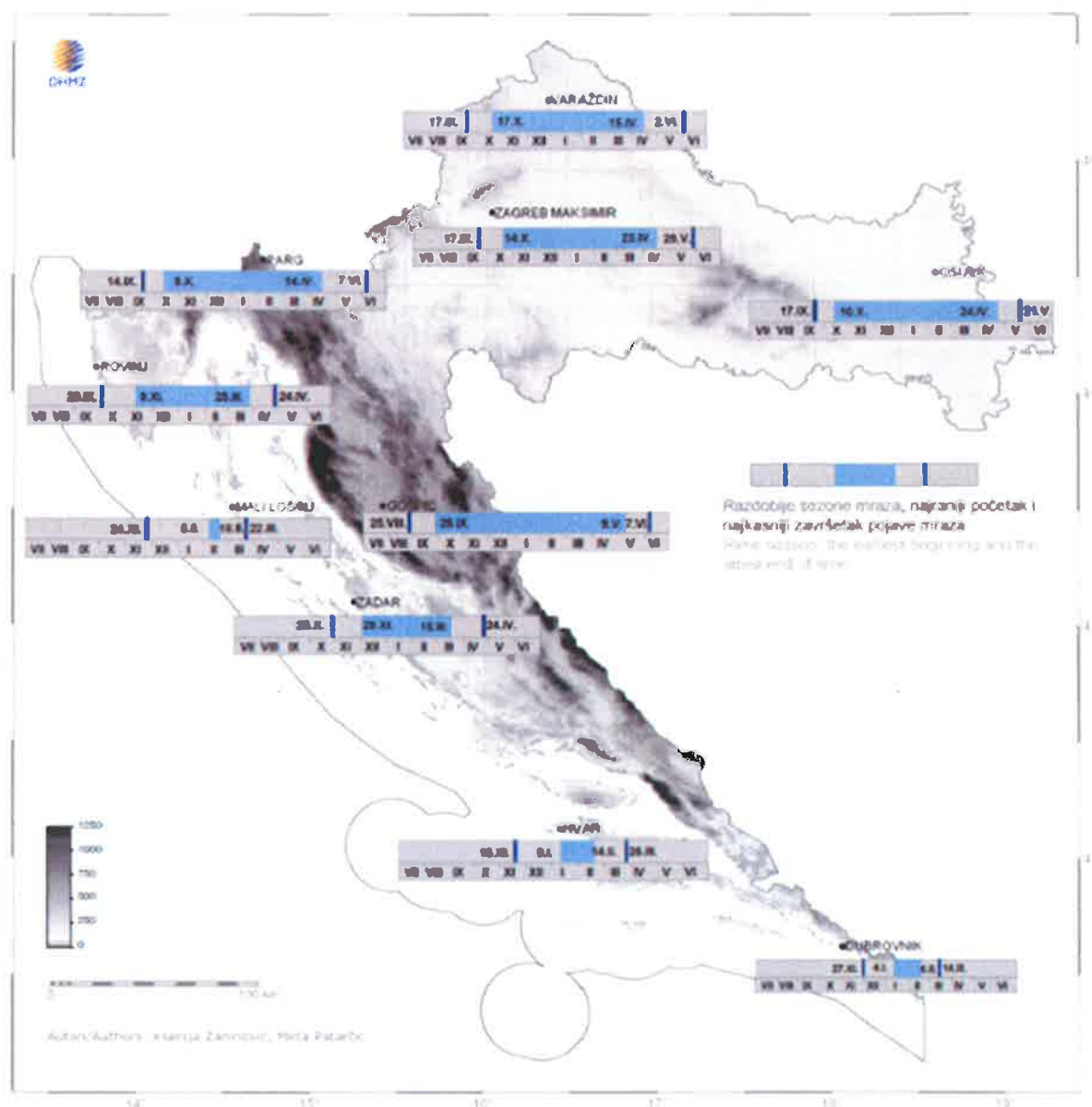
6.6.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

Utjecaj	Sektor
	Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
	Promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutaršnjim plovnim 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)

Utjecaj	Sektor
	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

6.6.3. Kontekst

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

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

6.6.4. Uzrok

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 spuštavanja hladnog zraka niz obronke stvaraju se tzv. jezera hladnog zraka koje uzrokuju štete po kotlinama, udolinama, nizinama i uvalama.

6.6.4.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

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

6.6.4.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

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.

6.6.5. Opis događaja

Mraz nastaje kada se krute površine u dodiru s zrakom ohlade ispod točke smrzavanja vode, te se na njima natalože kristali leda. Uvjeti smrzavanja mogu se pojaviti tijekom proljeća, jeseni ili zime. Rani jesenski mrazovi mogu oštetiti tek iznikle ozime usjeve³. Prvi jesenski mrazovi uglavnom su slabi do umjereni. Kasnije dolazi do pojave jakih i vrlo jakih mrazova. Slabi i umjereni mrazovi uglavnom se vide na nadzemnom dijelu biljke gdje dolazi do oštećenja zelenih nezaštićenih dijelova. Takvu pojavu biljke prepoznaju kao stres, što dovodi do pada otpornosti. Proljetni mraz (događaj s najgorim mogućim posljedicama) može izazvati potpune štete i gubitak uroda ili dovesti do slabe kvalitete i zakašnjelog prinosa.

6.6.5.1. Događaj s najgorim mogućim posljedicama

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.

6.6.5.1.1 *Posljedice 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.

³ **Ozimi usjevi** su jednogodišnje poljoprivredne biljke kojima je za rast potrebno razdoblje niskih temperatura. Siju se potkraj ljeta ili tijekom jeseni, a dozrijevaju potkraj proljeća ili tijekom ljeta (pšenica, ječam, raž, lan, uljana repica, grahorica i dr.).

Tablica 49. Posljedice na život i zdravlje ljudi – mraz

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij -st-	Odabrano
1	Neznatne	<0,0543	X
2	Malene	0,0543-0,250	
3	Umjerene	0,255-0,597	
4	Značajne	0,651-1,899	
5	Katastrofalne	1,953>	

6.6.5.1.2 Posljedice na gospodarstvo

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 Vidovec ima značajan utjecaj na gospodarstvo.

Tablica 50. Posljedice na gospodarstvo – mraz

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij -kn-	Odabrano
1	Neznatne	233.116,10-466.232,20	
2	Malene	466.232,20-2.331.161,00	
3	Umjerene	2.331.161,00-6.993.483,00	
4	Značajne	6.993.483,00-11.655.805,00	X
5	Katastrofalne	>11.655.805,00	

6.6.5.1.3 Posljedice 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.

6.6.5.1.4 Vjerojatnost događaja

Vjerojatnost nastanka navedenog događaja okarakterizirana je kao umjerena.

Tablica 51. Vjerojatnost/frekvencija – mraz

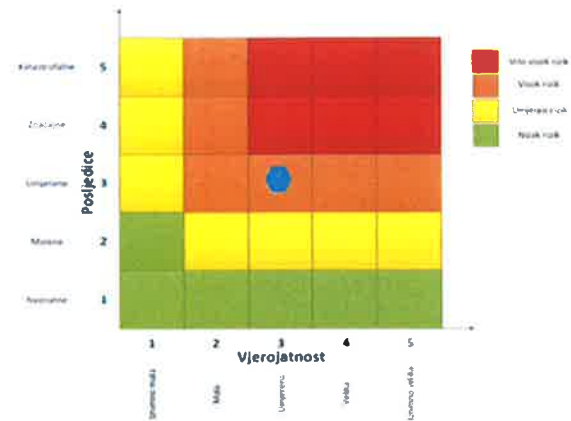
KATEGORIJA	VJEROJATNOST/FREKVENCIJA			
	KVALITATIVNO	VJEROJATNOST	FREKVENCIJA	ODABRANO
1	Iznimno mala	<1 %	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Mala	1 – 5 %	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5 – 50 %	1 događaj u 2 do 20 godina	X
4	Velika	51 – 98 %	1 događaj 1 do 2 godine	
5	Iznimno velika	> 98 %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

6.6.6. Podaci, izvore i metode izračuna

- Državni hidrometeorološki zavod,
- Popis stanovništva 2011. godinu, Državni zavod za statistiku,
- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, 2019. godina,
- Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Vidovec („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 22/18),
- Smjernice za izradu Procjene rizika od velikih nesreća na području Varaždinske županije („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 73/16).

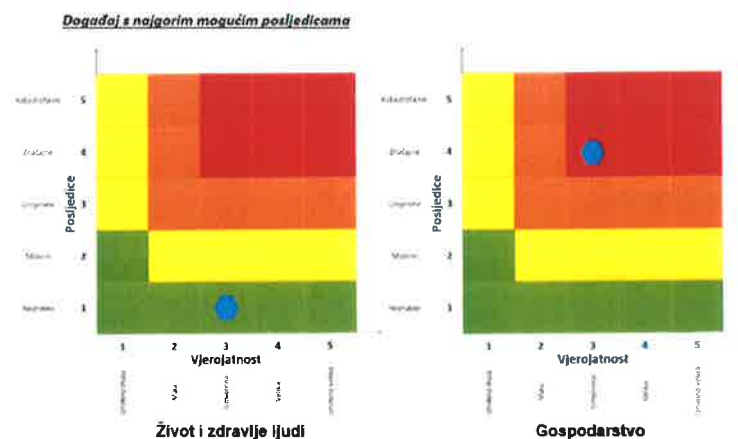
6.6.7. Matrice rizika

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 Vidovec



6.7. INDUSTRIJSKE NESREĆE

Naziv scenarija
Ispuštanje maksimalne količine opasnog medija iz autocisterne na lokaciji INA d.d. MPM Vidovec
Grupa rizika
Tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima
Rizik
Industrijske nesreće
Radna skupina
Koordinator:
Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Vidovec Dubravko Zavrtnik
Nositelj:
Jedinstveni upravni odjel Pročelnica Petra Rogina Dobrovoljno vatrogasno društvo Vidovec Zapovjednik Zdenko Buhin Specijalistička ordinacija obiteljske medicine dr.med. Dubravka Cikač-Gal
Izvršitelj:
Jedinstveni upravni odjel Pročelnica Petra Rogina Dobrovoljno vatrogasno društvo Vidovec Zapovjednik Zdenko Buhin Specijalistička ordinacija obiteljske medicine dr.med. Dubravka Cikač-Gal

6.7.1. Uvod

Mogućnost nastanka tehničko-tehnoloških nesreća za koje postoji opasnost prerastanja u veliku nesreću ili katastrofu ovisi o vrsti, koncentraciji i količini opasne tvari na lokaciji. Posljedice i utjecaji ovakvih katastrofa na okolinu mogu biti raznovrsne. Najvažniji utjecaj koji mogu imati je ponajprije na život i zdravlje ljudi nastanjenih u bližoj i daljoj okolini, zatim na stanje u okolišu te na okolno gospodarstvo i objekte kritične infrastrukture. Jačina utjecaja katastrofe ovisi o vrsti, koncentraciji i količini opasne tvari u postrojenju, geofizičkom položaju, njegovoj udaljenosti od najbližeg naselja te brzini reagiranja snaga spašavanja.

Potencijalna opasnost od nekontroliranog oslobađanja opasnih tvari iz industrijskih kompleksa je iz godine u godinu veća zbog uvođenja sve veće količine opasnih tvari, dijelom zbog nemara, a dijelom i zbog teškog ekonomskog položaja gospodarskih subjekata zbog čega se nedovoljno provode zakonske obveze u smislu preventivnog djelovanja (amortizacija dotrajalih rezervoara, zamjena određenih dijelova u sustavu cijevi, redovit servis i kontrola otpornosti materijala na agresivna sredstva i sl.).

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.

Lokacije na području Općine Vidovec gdje se proizvode, skladište, prerađuju, prevoze, sakupljaju ili obavljaju druge radnje s opasnim tvarima:

Tablica 52. Popis lokacija s opasnim tvarima

PRAVNA OSOBA	LOKACIJA	OPASNA TVAR	KOLIČINA
INA d.d. MPM Vidovec	Stjepana Radića 7, Vidovec	Eurodiesel BS	40.740 kg
		Eurosuper BS 95	36.254 kg
		Eurodiesel BS CLASS	24.444 kg
		Eurodiesel plavi	24.444 kg
		UNP	max 200 kg
FONY-MONT d.o.o.	Varaždinska ulica 111, Nedeljanec	Tehnički plinovi (kisik, acetilen, ugljični dioksid, argon, ferrolina, dušik) i UNP plinovi	150 – 200 boca

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

6.7.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

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

6.7.3. Kontekst

INA d.d. MPM Vidovec smješteno je u istočnom dijelu naselja u ulici Stjepana Radića na državnoj cesti D 35 Varaždin – Ivanec udaljeno 5 km od Varaždina. Pristup lokaciji je dvosmjernan iz smjera istoka i zapada. Promet na MPM Vidovec je dvosmjernan. Iza MPM Vidovec sa zapadne strane nalazi se poljoprivredno zemljište. S južne strane nalazi se

zaštićeni park s dvorcem i pripadajućim objektima, dok se na udaljenosti od cca. 200 m nalazi se Osnovna škola. Nasuprot lokacije MPM s istočne strane nalaze se obiteljske kuće, dok se sa sjeverne strane nalazi poljoprivredna trgovina i vulkanizerska radnja, a iza njih u neposrednoj blizini su obiteljske kuće.

Objekt prodavaonice je tlocrtne površine cca 30 m². Unutar objekta smještena je prostorija prodavaonice, ured, skladište i sanitarni prostor. Na platou s lijeve strane prodajnog prostora nalazi se skladišni prostor na kojemu je skladište za smještaj maksimalno 200 boca UNP-a, a u drugom manjem nalazi se skladište opasnih kemikalija i akumulatora.

Na lokaciji su smještena 3 mjerna uređaja za istakanje goriva, od toga 2 obostrana koji se nalaze na otoku svaki s 4 pipca sa svake strane i 1 jednostrani koji se nalazi ispred prodajnog prostora s 4 pipca. Na ulazu u MPM s južne strane smješten je uslužni uređaj VZ (voda-zrak).

MPM radi od 6 do 22 h, nedjeljom i blagdanom od 6 do 14 h, s 2 radnika u smjeni (ukupno 6 radnika). Prema dostupnim podacima, godišnji prosjek ostvarenih transakcija je 90.000, što znači da je dnevno (tijekom 16 sati) bilo oko 245, odnosno cca. 15 u sat vremena, s većim pretpostavljenim intenzitetom danju i radnim danom nego noću i blagdanom. Broj istakanja autocisterne, u smislu potencijalno opasne situacije opisane kroz scenarije bilo je prosječno godišnje 150.

Na lokaciji predmetnog maloprodajnog mjesta instalirano je 4 podzemnih spremnika za goriva te palete za smještaj pojedinačnih boca UNP-a za domaćinstva težine 7,5 i 10 kg. Svaki spremnik (2 x 50 m³, 2 x 30 m³) ima vlastito okno, zaključano lokotom i označeno prema vrsti goriva koje se nalazi u spremniku. Svaki spremnik ima vlastiti istakačko okno u koje se istače gorivo. Teren iznad spremnika je zatravljen.

Tablica 53. Popis opasnih tvari na lokaciji INA d.d., MPM Vidovec

VRSTA SPREMNIKA	OZNAKA	NAZIVNI KAPACITET SPREMNIKA (m ³)	VRSTA GORIVA	MAKSIMALNA KOLIČINA OPASNE TVARI (lit/kg)
Podzemni	S-1	30	EURODIESEL BS	48.500/40.740
Podzemni	S-2	50	EUROSUPER BS 95	48.500/36.254
Podzemni	S-3	30	EURODIESEL BS CLASS	29.100/24.444
Podzemni	S-4	30	EURODIESEL PLAVI	29.100/24.444
Boce UNP			UNP	max 200 kg

Izvor: Procjena rizika za MPM Vidovec

Izvori opasnosti su opasne tvari koje se koriste na lokaciji INA d.d., MPM Vidovec: benzini, dizel goriva, ukapljeni naftni plin (UNP boce), ulja i maziva.

Benzini predstavljaju opasnost za ljude i okoliš zbog svoje vrlo lake zapaljivosti te mogućeg štetnog i nadražujućeg djelovanja na dišne putove, kožu i oči. Pare benzina u dodiru sa zrakom stvaraju zapaljivu i eksplozivnu smjesu. Pare su teže od zraka te se mogu sakupljati u zatvorenim prostorima, udubljenjima i sličnim mjestima, širiti po tlu i proširiti dalje od mjesta nesreće i uzrokovati eksploziju i požar. U nekim slučajevima može doći do akumuliranja statičkog elektriciteta u velikim količinama uz nastanak rizika od udara koji može uzrokovati požar ili eksploziju. Udisanje para može izazivati glavobolju, mučninu i

vrtočlavicu, a kod viših koncentracija i gubitak svijesti. U slučaju izlijevanja, benzini mogu onečistiti tlo i vode te štetno djelovati na okolni svijet.

Dizelska goriva predstavljaju znatno manju opasnost za ljude i okoliš, jer spadaju u klasu lako zapaljivih tekućina, ali mogu štetno i nadražujuće djelovati na dišne putove, kožu i oči. Udisanje para izaziva osjećaj opijenosti, glavobolju, podražaj na povraćanje, a kod viših koncentracija i gubitak svijesti. U slučaju gutanja ne izazivati povraćanje. U slučaju izlijevanja dizelska goriva mogu onečistiti tlo i vode te štetno djelovati na okolni svijet.

Ukapljeni naftni plin (UNP), trgovačka propan-butan smjesa predstavlja opasnost za ljude i okoliš prije svega zbog svoje eksplozivnosti i vrlo lake zapaljivosti. Zagušljivac, izaziva glavobolju i pospanost. Visoka koncentracija ili duže vrijeme izloženosti može izazvati nesvjesticu i gušenje. Nakon dodira s kožom i očima mogu nasrati smrzotine.

Antifrizi, ulja i maziva djeluju iritirajuće na ljude i mogu imati štetan utjecaj na okoliš. Na MPM se skladište i prodaju u originalnim malim pakiranjima (0,5, 1, 2, 5 i 10 l) i odvojena su od ostalih artikala. Skladište se u posebne prostore, u manjim količinama.

6.7.4. Uzrok

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 54. Mogući uzroci nesreće u slučaju izvanrednog događaja

SKUPINA UZROKA	MOGUĆI UZROCI UNUTAR SKUPINE
Ljudski faktor	Nepažnja prilikom dopreme opasnih tvari, pretakanja i sl.
	Nepriдрžavanje 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, sabotaze, psihički nestabilne osobe.

6.7.4.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

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. Tvar kojoj je temperatura

ključanja viša od temperature okoline isparava sporije, prethodno formirajući lokvu na tlu te nastaje oblak pare koji se širi atmosferom.

6.7.4.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

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.

6.7.5. Opis događaja

Mogućnost nastanka nesreće na benzinskim postajama je zbog primjene propisanih mjera zaštite kako u gradnji benzinskih postaja tako i kod postupanja s opasnim tvarima vrlo mala. Najveća vjerojatnost za nastanak akcidenta postoji kod pretakanja goriva iz autocisterne u spremnike benzinskih postaja.

6.7.5.1. Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Osnovni scenarij je istjecanje goriva iz spremnika autocisterne (30 m^3 , 95%) kroz istakačko crijevo promjera 120 mm.

U vremenskom razdoblju od 60 sekundi (1 min) 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,

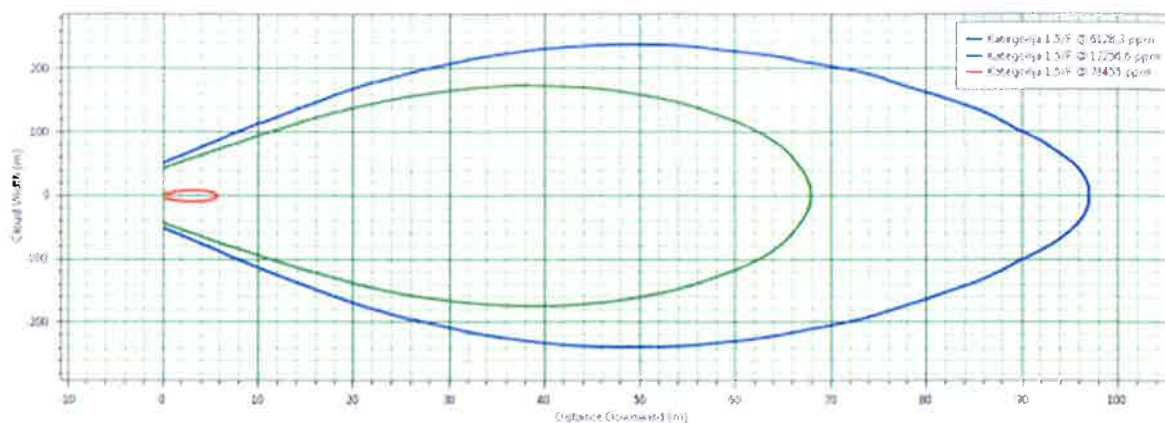
Radijus lokve je 33 m s dubinom od 1 cm.

Ishlapljena masa goriva stvara u zraku oblak koji šireći se poprima sljedeće karakteristike:

Tablica 55. 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 za MPM Vidovec



Slika 11. Otisak oblaka para benzina sa zonama GGE, DGE i 50 DGE

Izvor: Procjena rizika za MPM Vidovec

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.

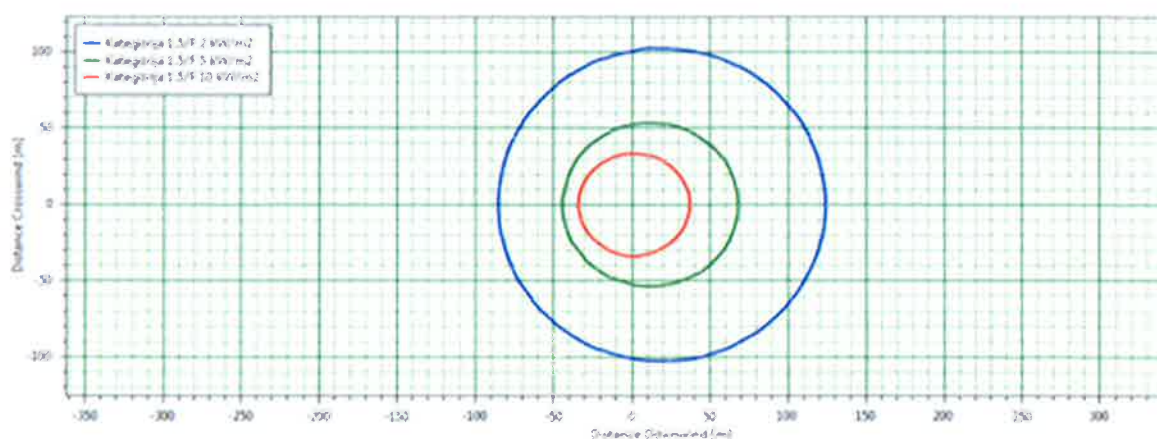
Scenarij ranog požara opisuje zapaljenje lokve koji se događa na početku ispuštanja zapaljive tvari, tijekom širenja lokve.

Kasni požar je modeliran za vrijeme u kojem je lokva dosegla najveći promjer.

Tablica 56. 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
Rani požar	41	24	60	35
Kasni požar	65	18	124	68

Izvor: Procjena rizika za MPM Vidovec



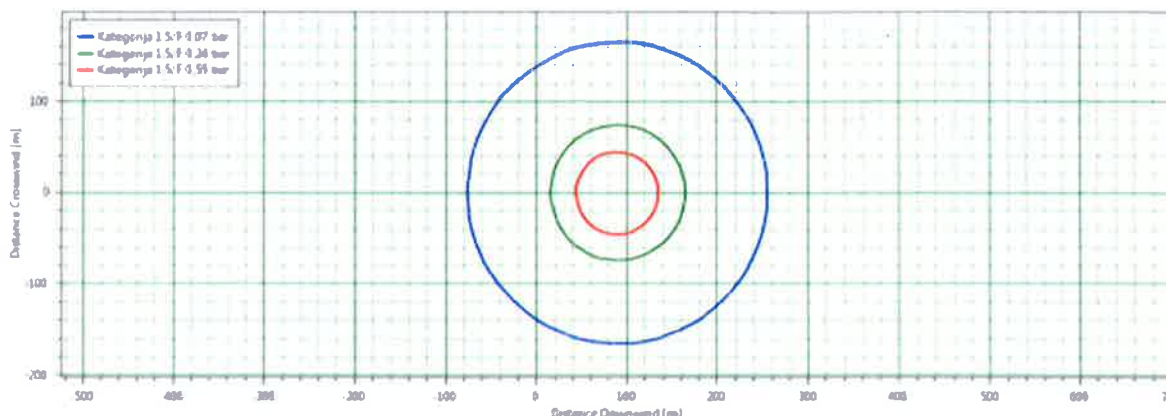
Slika 12. Zona ugroženosti za kasni požar lokve

Izvor: Procjena rizika za MPM Vidovec

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 13. Zone ugroženosti za kasnu worst-case eksploziju oblaka para benzina požar lokve

Izvor: Procjena rizika za MPM Vidovec

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.

6.7.5.1.1 Posljedice 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, 1 ha=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“ (IAEATECDCOC- 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 (ä) 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“ (IAEATECDCOC- 727) i sukladno samom smještaju benzinske postaje iznosi (uzimajući u obzir kut fá pogođenog sektora za navedenu kategoriju): 0,4.

Korekcijski čimbenik ublažavajućih učinaka (fu) ostaje sukladno vrsti tvari: 1.

Uvrštavanjem vrijednosti u formulu, dobije se:

$$Cdt = 1,5 \cdot 10 \cdot 0,4 \cdot 1$$

$$Cdt = 6$$

Tablica 57. Posljedice na život i zdravlje ljudi – industrijske nesreće

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij -st-	Odabrano
1	Neznatne	<0,0543	
2	Malene	0,0543-0,250	
3	Umjerene	0,255-0,597	
4	Značajne	0,651-1,899	
5	Katastrofalne	1,953>	X

6.7.5.1.2 Posljedice 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 58. Posljedice na gospodarstvo – industrijske nesreće

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij -kn-	Odabrano
1	Neznatne	233.116,10-466.232,20	
2	Malene	466.232,20-2.331.161,00	
3	Umjerene	2.331.161,00-6.993.483,00	x
4	Značajne	6.993.483,00-11.655.805,00	
5	Katastrofalne	>11.655.805,00	

6.7.5.1.3 Posljedice 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 D35.

Tablica 59. Posljedice na kritičnu infrastrukturu – industrijske nesreće

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na kritičnoj infrastrukturi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij -kn-	Odabrano
1	Neznatne	233.116,10-466.232,20	
2	Malene	466.232,20-2.331.161,00	X
3	Umjerene	2.331.161,00-6.993.483,00	
4	Značajne	6.993.483,00-11.655.805,00	
5	Katastrofalne	>11.655.805,00	

U zoni ugroženosti (255 m) nalazi se Osnovna škola Vidovec sa sportskom dvoranom, Dječji vrtić „Škrinjica te zaštićeni park s dvorcem i pripadajućim objektima.

Tablica 60. Posljedice na ustanove/građevine javno društvenog značaja – industrijske nesreće

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na ustanovama/građevinama javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji - kn-	Odabrano
1	Neznatne	233.116,10-466.232,20	
2	Malene	466.232,20-2.331.161,00	
3	Umjerene	2.331.161,00-6.993.483,00	X
4	Značajne	6.993.483,00-11.655.805,00	
5	Katastrofalne	>11.655.805,00	

Posljedice za Društvenu stabilnost i politiku iskazuju se zbirno.

Tablica 61. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – industrijske nesreće

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

6.7.5.1.4 Vjerojatnost događaja

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 62. Vjerojatnost/frekvencija – industrijske nesreće

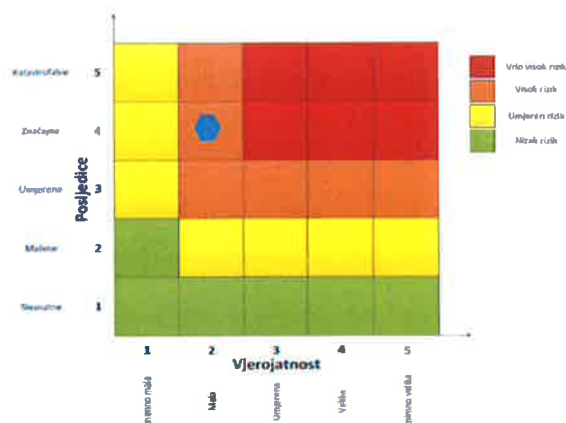
KATEGORIJA	VJEROJATNOST/FREKVENCIJA			
	KVALITATIVNO	VJEROJATNOST	FREKVENCIJA	ODABRANO
1	Iznimno mala	<1 %	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Mala	1 – 5 %	1 događaj u 20 do 100 godina	X
3	Umjerena	5 – 50 %	1 događaj u 2 do 20 godina	
4	Velika	51 – 98 %	1 događaj 1 do 2 godine	
5	Iznimno velika	> 98 %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

6.7.6. Podaci, izvori i metode izračuna

- Popis stanovništva 2011. godinu, Državni zavod za statistiku,
- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, studeni 2019. godina,
- Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Vidovec („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 22/18),
- Prostorni plan uređenja Općine Vidovec ("Službeni vjesnik Varaždinske županije", broj 40/05, 14/16),
- Procjena rizika za maloprodajno mjesto Vidovec, INA d.d., kolovoz 2017. godina
- Smjernice za izradu Procjene rizika od velikih nesreća na području Varaždinske županije („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 73/16),
- Uredba o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari ("Narodne novine", broj 44/14, 31/17, 45/17).

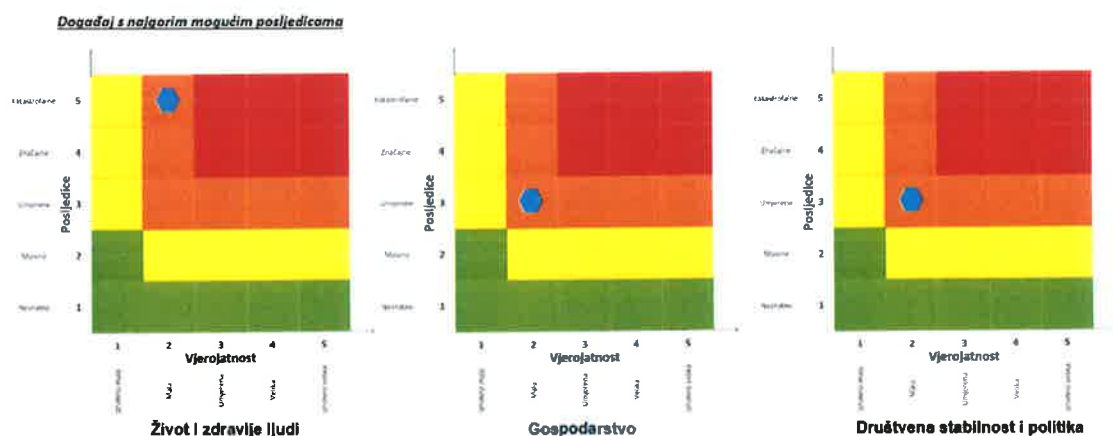
6.7.7. Matrice rizika

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. MPM Vidovec



6.8. SUŠA

Naziv scenarija
Pojava suše na području Općine Vidovec
Grupa rizika
Suša
Rizik
Suša
Radna skupina
Koordinator:
Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Vidovec Dubravko Zavrtnik
Nositelj:
Jedinstveni upravni odjel Pročelnica Petra Rogina Dobrovoljno vatrogasno društvo Vidovec Zapovjednik Zdenko Buhin Specijalistička ordinacija obiteljske medicine dr.med. Dubravka Cikač-Gal
Izvršitelj:
Jedinstveni upravni odjel Pročelnica Petra Rogina Dobrovoljno vatrogasno društvo Vidovec Zapovjednik Zdenko Buhin Specijalistička ordinacija obiteljske medicine dr.med. Dubravka Cikač-Gal

6.8.1. Uvod

Suša je prirodna nepogoda koja je primarno vezana uz deficit oborine kroz dulje vremensko razdoblje u odnosu na prosječne oborinske prilike na određenom području. Sušu definira i povećana temperatura zraka u odnosu na prosječne temperaturne prilike na određenom području. Ona predstavlja kompleksan proces koji uključuje različite faktore za određivanje rizika i osjetljivosti na sušu.

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.

Suša se najčešće definira pomoću četiri glavna tipa: meteorološka, 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.

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.

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

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

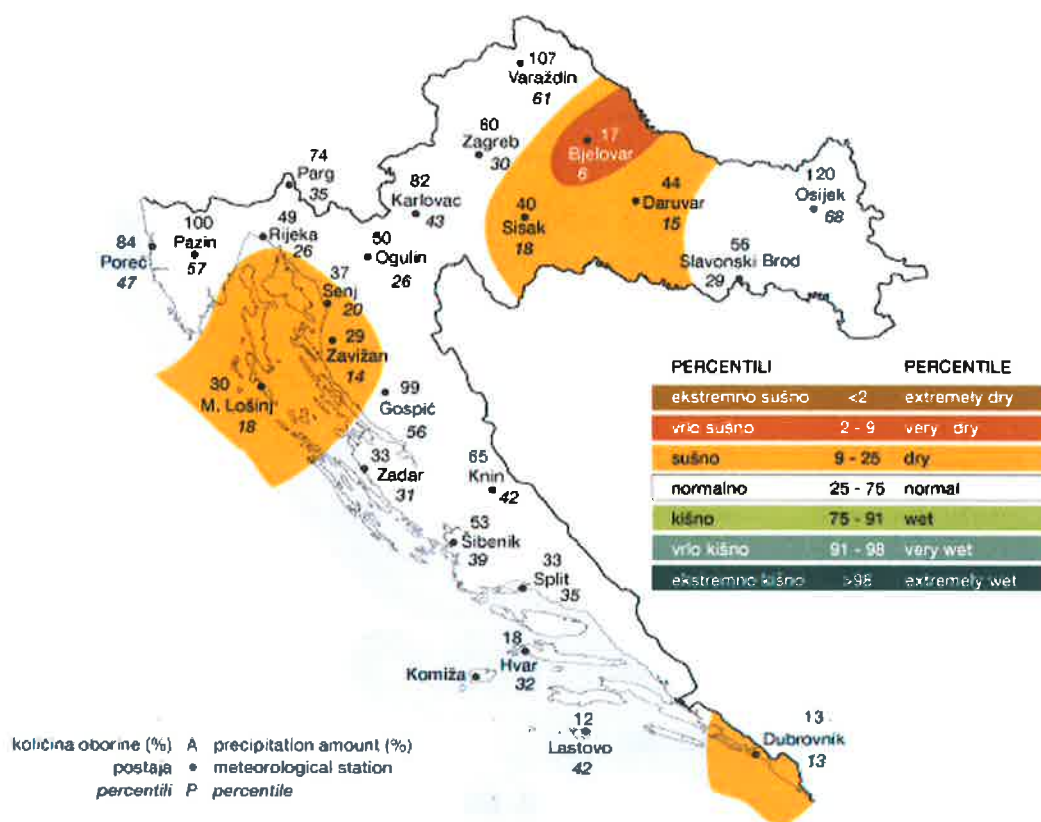
6.8.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

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

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

6.8.3. Kontekst

Sušu primarno uzrokuje deficit oborine 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.



Slika 14. Odstupanje količine oborine za kolovoz 2019. godine

Izvor: Državni hidrometeorološki zavod

6.8.4. Opis događaja

Meteorološka suša može uzrokovati ozbiljne štete u poljoprivredi, vodoprivredi te u drugim gospodarskim djelatnostima. Suša je često posljedica nailaska i duljeg zadržavanja anticiklone nad nekim područjem, kada uslijedi veća potražnja za pitkom vodom od opskrbe. Nedostatak oborina u duljem vremensko razdoblju može, s određenim faznim pomakom, uzrokovati i hidrološku sušu koja se očituje smanjenjem površinskih i dubinskih zaliha vode (najgori mogući događaj).

6.8.4.1. Događaj s najgorim mogućim posljedicama

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

6.8.4.1.1 Posljedice na život i zdravlje ljudi

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

Smanjenjem nivoa i količine vode u vodnim objektima, otežala bi se i distribucija iste korisnicima, a mogućnosti pojave zaraze (hidrične epidemija-trbušni tifus, dizenterija, hepatitis) su veće.

Tablica 63. Posljedice na život i zdravlje ljudi – suša

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij -st-	Odabrano
1	Neznatne	<0,0543	
2	Malene	0,0543-0,250	
3	Umjerene	0,255-0,597	
4	Značajne	0,651-1,899	
5	Katastrofalne	1,953>	X

6.8.4.1.2 Posljedice na gospodarstvo

Posljedice na gospodarstvo odnose se na ukupnu materijalnu i financijsku štetu u gospodarstvu nastalu utjecajem prijetnje u odnosu na proračun Općine. Pojava suše ima značajan utjecaj na poljoprivrednu proizvodnju. Suša može nanijeti štetu od 50 – 80% na poljoprivrednim kulturama, a nerijetko se dogodi da nastane i 100%-tna šteta.

Tablica 64. Posljedice na gospodarstvo – suša

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij -kn-	Odabrano
1	Neznatne	233.116,10-466.232,20	
2	Malene	466.232,20-2.331.161,00	
3	Umjerene	2.331.161,00-6.993.483,00	
4	Značajne	6.993.483,00-11.655.805,00	X
5	Katastrofalne	>11.655.805,00	

6.8.4.1.3 Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

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

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

Tablica 65. Posljedice na kritičnu infrastrukturu – suša

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na kritičnoj infrastrukturi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij -kn-	Odabrano
1	Neznatne	233.116,10-466.232,20	
2	Malene	466.232,20-2.331.161,00	X
3	Umjerene	2.331.161,00-6.993.483,00	
4	Značajne	6.993.483,00-11.655.805,00	
5	Katastrofalne	>11.655.805,00	

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

6.8.4.1.4 Vjerojatnost događaja

Pojava hidrološke suše na području Općine okarakterizirana je kao mala.

Tablica 66. Vjerojatnost/frekvencija – suša

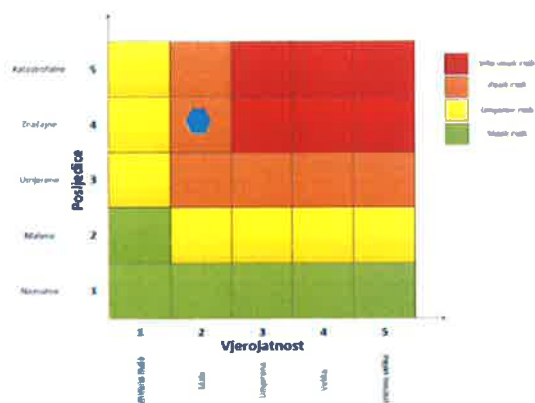
KATEGORIJA	VJEROJATNOST/FREKVENCIJA			
	KVALITATIVNO	VJEROJATNOST	FREKVENCIJA	ODABRANO
1	Iznimno mala	<1 %	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Mala	1 – 5 %	1 događaj u 20 do 100 godina	X
3	Umjerena	5 – 50 %	1 događaj u 2 do 20 godina	
4	Velika	51 – 98 %	1 događaj 1 do 2 godine	
5	Iznimno velika	> 98 %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

6.8.5. Podaci, izvori i metode proračuna

- Državni hidrometeorološki zavod, Služba meteoroloških istraživanja i razvoja,
- Popis stanovništva 2011. godinu, Državni zavod za statistiku,
- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, studeni 2019. godina,
- Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Vidovec („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 22/18),
- Smjernice za izradu Procjene rizika od velikih nesreća na području Varaždinske županije („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 73/16).

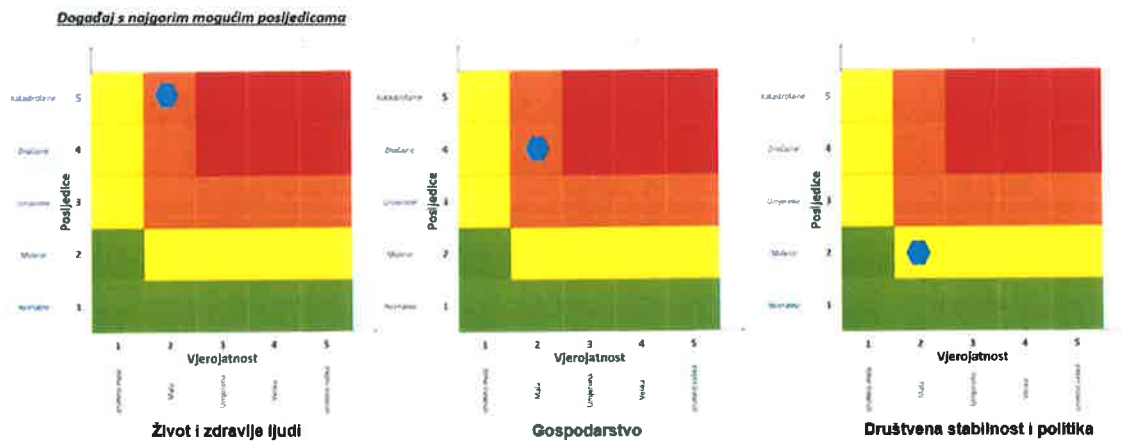
6.8.6. Matrice rizika

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.



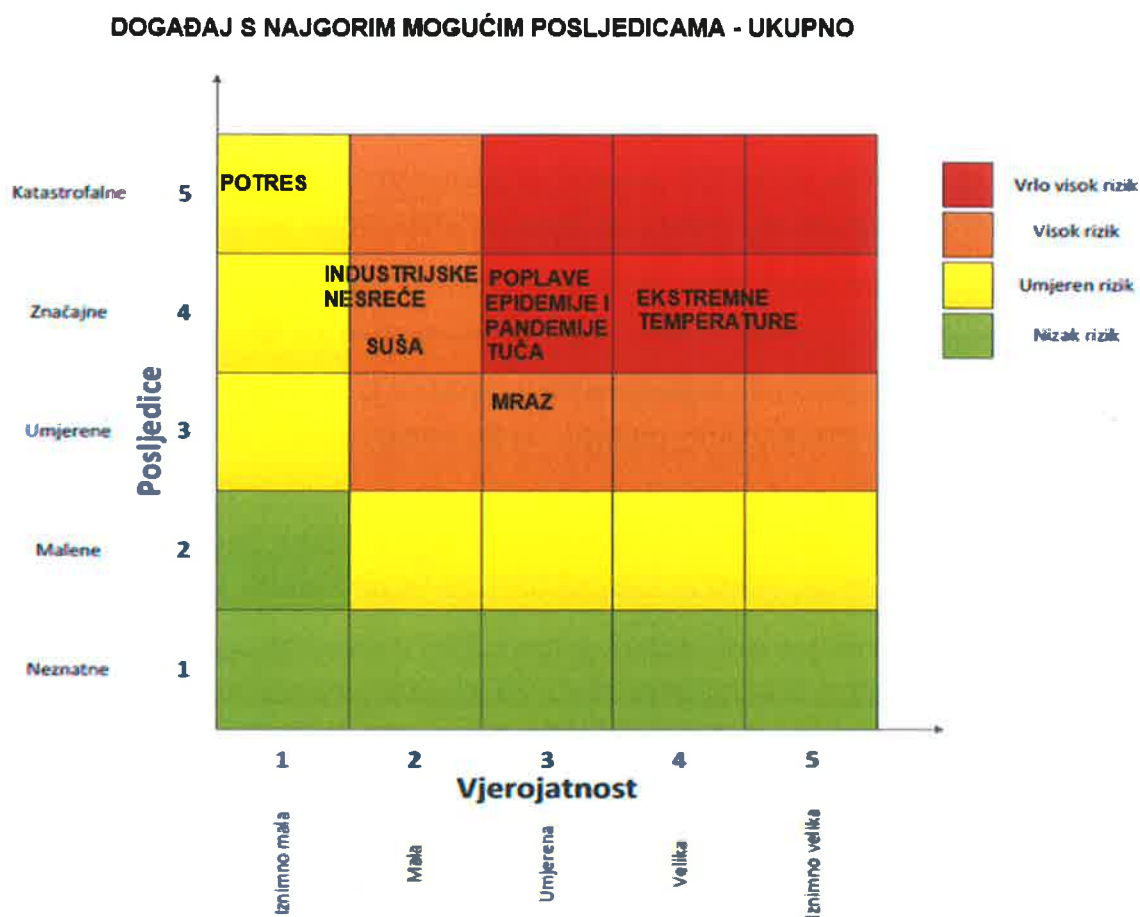
RIZIK: Suša

NAZIV SCENARIJA: Pojava suše na području Općine Vidovec



7. MATRICE RIZIKA S USPOREĐENIM RIZICIMA

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



8. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE

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

8.1. ANALIZA NA PODRUČJU PREVENTIVE

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

Općina Vidovec posjeduje sljedeće akte propisane *Zakonom*:

- **Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Vidovec**, KLASA: 810-01/17-01/03, URBROJ: 2186/10-01/1-18-17, od dana 29. ožujka 2018. godine,
- **Odluka o donošenju Plana djelovanja civilne zaštite Općine Vidovec**, KLASA: 810-01/18-01/07, URBROJ: 2186/10-02/1-19-02, od dana 15. listopada 2019. godine,
- **Odluka o izmjenama i dopunama Plana djelovanja civilne zaštite Općine Vidovec**, KLASA: 810-01/18-01/07, URBROJ: 2186/10-02/1-20-03, od dana 17. kolovoza 2020. godine,
- **Odluka o osnivanju i imenovanju Stožera civilne zaštite Općine Vidovec**, KLASA: 810-01/21-01/03, URBROJ: 2186/10-02/1-21-14, od dana 06. prosinca 2021. godine,
- **Poslovnik o načinu rada Stožera civilne zaštite Općine Vidovec**, KLASA: 810-01/21-01/11, URBROJ: 2186/10-02/1-21-01, od dana 06. prosinca 2021. godine,
- **Shema mobilizacije Stožera civilne zaštite Općine Vidovec**, KLASA: 810-01/18-01/05, URBROJ: 2186/10-01/1-18-01, od dana 22. listopada 2018. godine,
- **Odluka o određivanju pravnih osoba od posebnog interesa za sustav civilne zaštite na području Općine Vidovec**, KLASA: 810-01/18-01/02, URBROJ: 2186/10-01/1-18-01, od dana 18. lipnja 2018. godine,
- **Odluka o stavljanju van snage Odluke o osnivanju Tima civilne zaštite opće namjene Općine Vidovec**, KLASA: 810-01/09-01/02, URBROJ: 2186/10-01/1-18-34, od dana 18. lipnja 2018. godine,
- **Odluka o imenovanju povjerenika civilne zaštite Općine Vidovec**, KLASA: 810-01/17-01/10, URBROJ: 2186/10-02/1-17-01, od dana 27. studenog 2017. godine,
- **Odluka o imenovanju koordinadora na lokaciji Općine Vidovec**, KLASA: 810-01/18-01/06, URBROJ: 2186/10-02/2-18-01, od dana 10. rujna 2018. godine,
- **Smjernice za organizaciju i razvoj sustava civilne zaštite Općine Vidovec za razdoblje od 2021. do 2024. godine**, KLASA: 810-01/20-01/15, URBROJ: 2186/10-01/1-20-01, od dana 28. prosinca 2020. godine,

- **Analiza stanja sustava civilne zaštite na području Općine Vidovec za 2021. godinu,** KLASA: 810-01/21-01/08, URBROJ: 2186/10-01/01-21-03, od dana 21. prosinca 2021. godine,
- **Plan razvoja sustava civilne zaštite na području Općine Vidovec za 2022. godinu s trogodišnjim financijskim učincima,** KLASA: 810-01/21-01/08, URBROJ: 2186/10-01/1-21-04, od dana 21. prosinca 2021. godine.

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

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

Sve organizacije, kao što su Državni hidrometeorološki zavod, inspekcije, operateri, središnja tijela državne uprave nadležna za obranu i unutarnje poslove, sigurnosno-obavještajna zajednica, druge organizacije kojima su prikupljanje i obrada informacija od značaja za civilnu zaštitu dio redovne djelatnosti kao i ostali sudionici sustava civilne zaštite, 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, Ravnateljstvu civilne zaštite, Područnom uredu civilne zaštite Varaždin, a koja ih dalje koristi za poduzimanje mjera iz svoje nadležnosti te provođenje operativnih postupaka. Iste podatke Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Varaždin, dostavlja općinskom načelniku koji nalaže pripravnost operativnih snaga i poduzima druge odgovarajuće mjere.

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

Informacije kojima je cilj upozoravanje stanovništva, operativnih snaga i drugih pravnih osoba s obzirom na moguće prijetnje, općinski 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 interesa za sustav civilne zaštite koje postupaju prema vlastitim operativnim planovima.

U slučaju neposredne prijetnje od nastanka velike nesreće ili katastrofe na području Općine Vidovec, općinski načelnik obavještava župana Varaždinske županije i sve čelnike susjednih jedinica lokalne samouprave o nadolazećoj ugrozi.

Sustavi ranog upozoravanja i suradnja sa susjednim jedinicama lokalne samouprave procjenjuju se visokom razinom spremnosti.

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

Građanima je *Zakonom* utvrđena opća obveza, osim u slučaju zakonskih izuzeća, sudjelovanja u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite. Člankom 43. *Zakona* propisano je da je svaki građanin dužan brinuti se za svoju osobnu sigurnost i zaštitu te provoditi mjere osobne i uzajamne zaštite i sudjelovati u aktivnostima sustava civilne zaštite. Pod mjerama osobne i uzajamne zaštite podrazumijevaju se samopomoć i prva pomoć, premještanje osoba, zbrinjavanje djece, bolesnih i nemoćnih osoba i pripadnika drugih ranjivih skupina, kao i druge mjere koje ne trpe odgodu, a koje se provode po nalogu Stožera civilne zaštite te povjerenika civilne zaštite i njihovih zamjenika, uključujući i prisilnu evakuaciju kao preventivnu mjeru koja se poduzima radi umanjivanja mogućih posljedica velike nesreće.

Građani predstavljaju najširu operativnu bazu sustava civilne zaštite koja je dužna provoditi preventivne mjere prije nastanka te mjere osobne i uzajamne zaštite kada nastane katastrofa. Također, dužni su se odazvati pozivu općinskog načelnika po prethodno zaprimljenoj obavijesti ranog upozoravanja, kao i pomagati u zbrinjavanju evakuiranih osoba te izvršavati druge jednostavne poslove u provođenju mjera zaštite i spašavanja u mjestu stanovanja. Temeljem članka 65. *Zakona* propisano je da se za potrebe sustava civilne zaštite, uz općinske načelnike, gradonačelnike, župane, članove stožera civilne zaštite na svim razinama ustrojavanja, povjerenika civilne zaštite i njihovih zamjenika, tijela državne uprave koja obavljaju upravne, stručne i druge poslove od interesa za sustav civilne zaštite, službi i postrojbi pravnih osoba kojima je zaštita i spašavanje redovna djelatnost, po prethodno pribavljanom mišljenju ili na zahtjev nadležnih tijela provodi osposobljavanje i za građane.

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

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

Procjena spremnosti sustava civilne zaštite provedena je na temelju ocjene stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, provođenja legalizacije te planskog korištenja zemljišta.

Općina Vidovec raspolaže sa sljedećim dokumentima prostornog planiranja:

- Prostorni plan uređenja Općine Vidovec ("Službeni vjesnik Varaždinske županije", broj 40/05, 14/16),
- Urbanistički plan uređenja Poslovno-stambene zone Vidovec ("Službeni vjesnik Varaždinske županije", broj 57/17).

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),
- Zakon o gradnji ("Narodne novine", broj 153/13, 20/17, 39/19, 125/19),
- te drugi zakoni, posebni propisi i tehnički normativi, ovisno o vrsti zahvata u prostoru.

U cilju rješavanja problema koji su izravno povezani sa stanjem u prostoru, pokrenut je postupak legalizacije nezakonito izgrađenih građevina čijom se provedbom rješavaju višedesetljetni problem bespravno izgrađenih građevina. Svi vlasnici bespravno izgrađenih građevina do 30. lipnja 2013. godine mogli su predati zahtjev za legalizaciju. Izmjenama i dopunama Zakona o postupanju s nezakonito izrađenim zgradama („Narodne novine“, broj 65/17) ponovno se otvorio rok za podnošenje zahtjeva za legalizaciju do 30. lipnja 2018. godine. Uvjeti ozakonjenja ostali su isti kakvi su bili do 30. lipnja 2013. godine, odnosno može se legalizirati samo ona zgrada koja je nastala do 21. lipnja 2011. godine, tj. zgrada koja je vidljiva na digitalnoj ortofoto karti Državne geodetske uprave izraženoj na temelju snimanja iz zraka započetog 21. lipnja 2011. godine ili na drugoj državnoj digitalnoj ortofoto karti ili katastarskom planu ili drugoj službenoj kartografskoj podlozi nastaloj do 21. lipnja 2011. godine. Bitno je napomenuti da zgrade koje su izgrađene nakon 21. lipnja 2011. godine neće se moći ozakoniti temeljem Zakona o postupanju s nezakonito izgrađenim zgradama niti uz novi zahtjev.

8.1.4.1. Zahtjevi sustava civilne zaštite u području prostornog planiranja

Zahtjevi sustava civilne zaštite u području prostornog uređenja 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.

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:

- **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 sa više etaža) potrebno je izvršiti pravovremeno detaljnije specifično ispitivanje terena kako bi se postigla maksimalna sigurnost konstrukcija i racionalnost građenja.

Ograničiti individualnu stambenu izgradnju na kosinama brda, potencijalnih klizišta.

Prometnice unutar novih dijelova naselja i gospodarske zone moraju se projektirati na način 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 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.

Zemljišta i objekti na područjima III i IV kategorije stabilnosti tla, mogu se koristiti samo tako da se korištenjem ne ugrožava stabilnost tla (šumsko zemljište se ne smije pretvarati u voćnjake, vinograde, povrtnjake, oranice, livade ili u građevinsko zemljište, a sječa šume može se dozvoliti samo ako se time ne ugrožava opstanak i šumsko raslinstvo).

- **Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela**

U inundacijama rijeka ne mogu se utvrditi uvjeti uređenja prostora 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 na način 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, na način da u iznimnim uvjetima voda može proteći i površinski bez značajnijih posljedica.

U suradnji sa Hrvatskim vodama potrebno je planirati daljnje uređenje brežuljkastih dijelova vodotoka i bolju odvodnju s terena, te izgradnju potrebitih retencija ili vodenih stepenica.

- **Ekstremne temperature**

Kod razvoja javne vodovodne mreže (vodovodnih ogranaka) u svim ruralnim sredinama potrebno je izgraditi hidrantsku mrežu. Prostornim planovima, zahvatima u prostoru, uvjetima građenja obavezati sve investitore na priključenje na sustav javne vodovodne mreže.

- **Snježni režim**

U izgradnji infrastrukture i definiranju njezinih svojstava treba uvažavati pojavnost i intenzitet snijega i statističke pokazatelje, na kritičnoj infrastrukturi kartografski prikazati iskustvene podatke o visokim nanosima snijega i prekidu funkcionalnosti.

Krovne konstrukcije trebaju biti projektirane prema normama za opterećenje snijegom karakteristično za različita područja, a određeno na temelju meteoroloških podataka iz višegodišnjeg razdoblja motrenja.

Uz kritične dijelove prometnica izloženih nanosima snijega planirati i izgraditi snjegobrane ili zaštitne pojaseve od drveća i grmlja.

- **Kišne oborine**

Održavanje oborinske kanalizacije, jaraka, postavljanje adekvatno dimenzioniranih proticajnih profila cijevi.

- **Tuča i olujno i orkansko nevrijeme**

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 krovista 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.

- **Suša**

U mjerama zaštite od suše i smanjenju eventualnih šteta potrebno je sagledati mogućnost izgradnje sustava navodnjavanja okolnih poljoprivrednih površina u smislu da stanovnici Općine na svoje poljoprivredne površine postave vodene pumpe kako bi sami navodnjavali svoje poljoprivredne površine te time spriječili uništavanje poljoprivrednih kultura za vrijeme sušnih razdoblja. Potrebno je sagledati mogućnost korištenja raspoloživih kapaciteta vode rijeke Plitvice te izgraditi sustav navodnjavanja okolnih poljoprivrednih površina.

- **Epidemije i pandemije**

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 zakonske propise koji 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 dezinfekcionih barijera u slučaju potrebe. sei

- **Industrijske nesreće**

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 u kojima se pojavljuju opasne tvari potrebno je locirati na način da u slučaju nesreće ne ugrožavaju stanovništvo (rubni dijelovi poslovnih zona).

Princip zoniranja naselja, između ostalog treba primjenjivati i radi izdvajanja industrijskih pogona od stambenih područja, kako bi se potencijalne industrijske (tehničko-tehnološke) nesreće prostorno ograničile. Značajnu ulogu ima i ograničenje dopuštene izgrađenosti čestica te dostupnost vatrogasnog pristupa.

- **Nesreće u prometu s opasnim tvarima (cestovnom, željezničkom)**

Potrebno je definirati prometnice kojima se i u koje vrijeme, mogu prevoziti opasne tvari, uz maksimalno izbjegavanje naseljenih mjesta i zona zaštite voda. U prostornom planu posebno kartografski prikazati prometnice kojima se obavlja prijevoz opasnih tvari, prikazati područja izvorišta, sanitarne zaštite i poznatih podzemnih tokova, s iskazom zone ugroze stanovništva, kritične infrastrukture, vode, tla i zraka.

Radi zaštite stanovništva koje živi uz prometnice ograničiti razvoj naselja uz državne i županijske ceste po kojima se prevoze opasne tvari, a napose izgradnju objekata u kojima se okuplja veći broj ljudi (domova, škola, vrtića, sportskih objekata i sl.).

Definirati razvoj naselja kao i zelenih zona između istih poradi očuvanja evakuacijskih putova ili protuepidemijskih koridora.

8.1.5. Ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive

Sukladno *Zakonu*, izvršno tijelo jedinice lokalne samouprave je odgovorno za osnivanje, razvoj i financiranje, opremanje, osposobljavanje i uvježbavanje operativnih snaga sustava civilne zaštite. U Proračunu Općine Vidovec, sukladno zakonskim obvezama i mogućnostima, osiguravaju se sredstva za financiranje sustava civilne zaštite.

8.1.6. Baza podataka

Bazu podataka označava skup međusobno povezanih podataka koji omogućavaju pregled sposobnosti operativnih snaga sustava civilne zaštite, a koji se na odgovarajući način i pod određenim uvjetima koristi za potrebe sustava civilne zaštite, odnosno za provođenje mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite u velikim nesrećama i katastrofama kao i za potrebe provođenja osposobljavanja.

Općina Vidovec vodi „Evidenciju o pripadnicima operativnih snaga sustava civilne zaštite“ za članove Stožera civilne zaštite, povjerenike i zamjenike povjerenika civilne zaštite te za pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite.

Tablica 67. 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	
ZBIRNO			X	

8.2. ANALIZA NA PODRUČJU REAGIRANJA

8.2.1. Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta

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

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

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

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

8.2.1.1. Čelne osobe

Razina odgovornosti općinskog načelnika Općine Vidovec i načelnika Stožera civilne zaštite procjenjuje se sa visokom spremnošću. Što se razine osposobljenosti tiče, ona je procijenjena niskom spremnošću iz razloga što su čelne osobe završile samo osposobljavanje u sustavu civilne zaštite koje provodi Ministarstvo unutarnjih poslova – Ravnateljstvo civilne zaštite. Razina uvježbanosti je procijenjena niskom, zbog nedovoljnog broja provedenih vježbi evakuacije i spašavanja na godišnjoj razini. Potrebno je napomenuti da s obzirom na epidemiološku situaciju u 2020. i 2021. godini uzrokovanu pandemijom virusa COVID 19, vježbe civilne zaštite nisu održane radi očuvanja zdravlja i sigurnosti mještana, sudionika i posjetitelja.

8.2.1.2. Stožer civilne zaštite

Stožer civilne zaštite Općine Vidovec osnovan je Odlukom općinskog načelnika o osnivanju i imenovanju Stožera civilne zaštite Općine Vidovec (KLASA: 810-01/21-01/03, URBROJ: 2186/10-02/1-21-14, od dana 06. prosinca 2021. godine).

Stožer civilne zaštite Općine Vidovec sastoji se od načelnika Stožera, zamjenika načelnika Stožera te 8 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.

Stožer civilne zaštite Općine Vidovec upoznat je sa *Zakonom*, podzakonskim aktima, načinom djelovanja sustava civilne zaštite, načelima sustava civilne zaštite i sl.

Radom Stožera civilne zaštite Općine Vidovec rukovodi načelnik Stožera, a kada se proglasi velika nesreća, rukovođenje preuzima općinski načelnik.

Način rada Stožera civilne zaštite uređen je Poslovníkom o načinu rada Stožera civilne zaštite Općine Vidovec (KLASA: 810-01/21-01/11, URBROJ: 2186/10-02/1-21-01, od dana 06. prosinca 2021. godine).

Mobilizacija Stožera civilne zaštite vrši se sukladno Shemi mobilizacije Stožera civilne zaštite Općine Vidovec, KLASA: 810-01/18-01/05, URBROJ: 2186/10-01/1-18-01, od dana 22. listopada 2018. godine.

8.2.1.3. Koordinator na lokaciji

Koordinatora na lokaciji, sukladno specifičnostima izvanrednog događaja, određuje načelnik Stožera civilne zaštite iz redova operativnih snaga sustava civilne zaštite.

Odlukom načelnika Stožera civilne zaštite o imenovanju koordinatora na lokaciji Općine Vidovec (KLASA: 810-01/18-01/06, URBROJ: 2186/10-02/2-18-01, od dana 10. rujna 2018. godine), imenovani su koordinatori na lokaciji koji će u slučaju velike nesreće i katastrofe koordinirati aktivnostima operativnih snaga sustava civilne zaštite na mjestu intervencije.

Koordinator na lokaciji procjenjuje nastalu situaciju i njezine posljedice na terenu te u suradnji sa Stožerom civilne zaštite Općine Vidovec usklađuje djelovanje operativnih snaga sustava civilne zaštite.

8.2.2. Spremnost operativnih kapaciteta

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

Prema načelu samodostatnosti operativni kapaciteti sustava civilne zaštite na području Općine Vidovec, odnosno operativne snage Crvenog križa, operativne snage Hrvatske

gorske službe za spašavanje, operativne snage vatrogastva, pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite, povjerenici civilne zaštite te udruge u mogućnosti su intervenirati, provesti aktivnosti unutar sustava civilne zaštite te provesti sanaciju štete.

8.2.2.1. Operativne snage Hrvatskog crvenog križa

Sukladno Zakonu o Hrvatskom Crvenom križu („Narodne novine“, broj 71/10), a u dijelu poslova zaštite i spašavanja, Hrvatski Crveni križ ima sljedeće javne ovlasti:

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

Interventni tim Gradskog društva Crvenog križa Varaždin sastoji se od 10 pripadnika.

U slučaju velikih nesreća i katastrofa Gradsko društvo Crvenog križa Varaždin raspolaže sljedećim materijalno – tehničkim sredstvima:

Tablica 68. Materijalno-tehnička sredstva – GDCK Varaždin

NAZIV ROBE	KOMADA
Šator komplet s rasvjetom vanjskom i unutarnjom 30 m ²	8
Sklopivi ležajevi s podlogom	31
Agregat	2
Rasvjetna tijela unutarnja i vanjska (komplet s razvodnim ormarićem)	3
Grijači za šator	5
Vreća za spavanje	75
Deka	130
Pivski komplet (stol i 2 klupe)	24
Rasklopive stolice	14
Stalak za smeće	1
Radne svjetiljke	10
Mobilna kuhinja kapaciteta 250-300 obroka s priborom za pripremanje i distribuciju hrane	2
Hladnjak 215 L	1
Bačve za vodu 25 L	2
Pribor za jelo komplet (metalni)	100
Šator na napuhavanje 30 m ²	1
Šator kocka 12 m ²	1
Šator paviljon 3x3	4
Auto prikolice nosivosti 750 kg	2
Isušivači vlage	30
Pumpe za vodu	5
Torbe prve pomoći	45
Nosiva sklopiva	2
Invalidska kolica	25
Štake	7
Hodalice	26
Toaletni stolići	17

NAZIV ROBE	KOMADA
Megafon	2
Radio uređaji za komunikaciju	4
Ljestve	3
Dalekozor	2
Medicinski kreveti	31
Alat komplet	1
Kompresor	1
Minivaš	1
Dizalica hidraulična	1
Vozila za operativno djelovanje	3
Polu električni viljuškar za skladištenje materijalnih dobara	1
Ručni viličar (paletar) za skladištenje materijalnih dobara	1
Prostor za uskladištenje materijalnih dobara 200 m ²	1

Izvor: GDCK Varaždin

S obzirom na razoran potres koji je dana 28. i 29. prosinca 2020. godine pogodio Sisačko-moslavačku županiju, većina aktivnosti Gradskog društva crvenog križa Varaždin bila je usmjerena na pomoć stradalom stanovništvu. Gradsko društvo Crvenog križa Varaždin je od prvog dana sa stradalima u Sisačko-moslavačkoj županiji i u tome surađivalo s lokalnim organizacijama i privatnicima (svi zajedno za koordiniranu pomoć onima koja je pomoć i najpotrebnija). Odmah isti dan po prvom velikom potresu upućen je apel građanima te se počela sakupljati i sortirati humanitarna pomoć koja se dnevno slala u potresom pogođena područja. Osim dostave donacija u područja pogođena potresom, Gradsko društvo Crvenog križa brinulo se za osobe i obitelji koje su se zbog potresa morale preseliti i utočište našle na području Varaždinske županije. Pomagalo im se paketima hrane i higijene, besplatnom odjećom i prijevozom te u rješavanju njihovih prava.

Gradsko društvo Crvenog križa Varaždin je dana 25. lipnja 2021. imalo redovitu kontrolu dijela opreme za katastrofe. Tako je Interventni tim Gradskog društva Crvenog križa Varaždin isprobao rade li ispravno agregati, grijalice i pumpe za vodu kako bi bili ispravni za slučaj potrebe. Također, to je bila i prilika da se oni koji do sada nisu imali prilike raditi s navedenom opremom s njom i upoznaju.

Gradsko društvo Crvenog križa Varaždin doniralo je svim jedinicama lokalne samouprave na području svojeg djelovanja, AVD uređaje (automatski vanjski defibrilator) te provelo besplatnu edukaciju za određen broj osoba kako bi se osposobili za rukovanje uređajem.

Gradsko društvo Crvenog križa Varaždin također se uključilo pri pomoći Zavodu za javno zdravstvo Varaždinske županije prilikom cijepljenja stanovništva protiv virusa COVID -19. Tako su volonteri i djelatnici pomagali na izlazu punkta za cijepljenje organiziranog u Gospodarskoj školi u Varaždinu.

Provedene su edukacije o osnovama pružanje prve pomoći za predškolski uzrast djece u vrtiću i za sve učenike prvih razreda osnovnih škola uz podjelu edukativnog materijala Hrvatskog Crvenog križa.

8.2.2.2. Operativne snage Hrvatske gorske službe za spašavanje

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

Sukladno članku 4. Zakona o Hrvatskoj gorskoj službi spašavanja, na područjima jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave osnivaju se stanice Hrvatske gorske službe spašavanja na temelju zajednički utvrđenog interesa između jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave i Hrvatske gorske službe spašavanja.

HGSS – Stanica Varaždin ima ukupno 25 članova: 10 gorskih spašavatelja, 11 pripravnika, 3 pričuvna člana, 1 suradnik.

HGSS – Stanica Varaždin raspolaže sa sljedećom opremom:

- gorske nosiljke Mariner, nosila za speleo-spašavanje – 3 kom,
- UT nosila – 2 kom,
- nosila na napuhavanje (ujedno i odmorište-bivak za alpiniste) – 2 kom,
- vakuum – madraci,
- službena vozila – 1 osobno, 1 putničko-kombi vozilo, 1 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 – 3 kom
- akumulatorska brusilica,
- motorna pila,
- radio uređaji – 5 kom,
- radio uređaja Motorola Tetra – 5 kom,
- GPS uređaji – 13 kom,
- komplet (suha odijela, kacige, prsluci) za spašavanje iz vode – 5 kom,
- skije (10 navlaka – cucky) za turno skijanje – 10 pari,
- cepini – 5 kom,
- dereze – 5 kom,
- zimska nosiljka (Akija),
- lavinski primopredajnik – 5 kom,
- sonda – 5 kom,
- lopata za snijeg,
- medicinska oprema: medicinski interventni ruksaci, osobna oprema za pružanje prve pomoći, imobilizacijske udlage, imobilizacijska daska, AED defibrilator, imobilizacijske sprave tipa KED, blue-splint udlage, medicinski kisik.

HGSS – Stanica Varaždin je tijekom 2021. godine, provodila je i sudjelovala u sljedećim aktivnostima:

- redovni sastanci članova jednom mjesečno (prva srijeda u mjesecu, prostorije oružarstva na lokaciji DVD Biškupec),
- obavezne srijede (2 puta mjesečno) rad na tehnikama i opremom radi boljeg snalaženja u realnim situacijama na terenu,
- održavanje spremnosti članova na terenu (prva pomoć u neurbanim i teško dostupnim područjima, turno skijanje, zimske tehnike – lavine, sondiranja, lociranje pomoću predajnika, digitalna kartografija, rad s GPS uređajima, speleo-spašavanje, ljetne tehnike),
- 12 odrađenih akcija spašavanja, potraga,
- 26 dežurstava na sportskim i drugim događajima, uključujući dežurstva u Petrinji,
- obučavanje i priprema staničnih kandidata za pristupanje tehničkim tečajevima za obuku HGSS-a
- tečaj spašavanja u ljetnim uvjetima (1 član završio tečaj),
- tečaj prve pomoći u neurbanim i teško dostupnim područjima (2 člana završila tečaj),
- tečaj spašavanja u zimskim uvjetima (1 član završio tečaj),
- osnovni tečaj speleospašavanja (2 člana završila tečaj),
- ispit za zvanje gorskog spašavatelja (1 član položio ispit),
- dežurstva na sportskim i planinarskim događajima,
 - trail utrka Crazy Hil – Ludbreg,
 - 24 sata Ivanščice,
 - 3. Lidl Varaždin trail,
 - Lucky trail Trakošćan,
 - natjecanje u paraglidingu u lipnju i rujnu,
 - brdski maraton „Ivanec-Noví Marof“,
 - MTB utrka Beretinec XC,
 - Gačice trail,
 - Ravna gora trail,
 - Brdska utrka „Transverzala Ivanščice“,
 - Utrka u spustu na divljim vodama KKK Varteks,
 - Planinarski pohodi,
- dežurstvo u NP Paklenica tijekom turističko-penjačke sezone,
- predavanja i vježbe na ljetnoj alpinističkoj školi PK Vertikal,
- predavanja i vježbe na planinarskim školama MIV-a i Ravne Gore,
- predavanja i vježbe na speleološkoj školi SU „Kraševski zvirí“ Ivanec,
- suradnja i predavanja na osnovnim školama koje se uključile u rad malih planinara uz planinarska društva Ravna Gora i MIV.

8.2.2.3. Operativne snage vatrogastva

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

Na području Općine Vidovec djeluje Vatrogasna zajednica Općine Vidovec i pripadajuća dobrovoljna vatrogasna društva: Vidovec, Nedeljanec – Prekno i Tužno.

Kadrovska popunjenost dobrovoljnih vatrogasnih društava koje djeluju na području Općine Vidovec prikazana je u sljedećoj tablici:

Tablica 69. Kadrovska popunjenost: VZO Vidovec

VATROGASNA POSTROJBA	KADROVSKA POPUNJENOST
DVD Vidovec	22 operativna vatrogasca
DVD Nedeljanec – Prekno	15 operativnih vatrogasaca 18 djelatnih – pričuvnih članova/ica 40 članica/članova podmlatka i mladeži
DVD Tužno	14 operativnih vatrogasaca

Izvor: DVD Vidovec, DVD Nedeljanec – Prekno, DVD Tužno

Dobrovoljna vatrogasna društva s područja Općine Vidovec raspolaže sa sljedećom materijalno-tehničkom opremom za sudjelovanje u velikim nesrećama i katastrofama:

Tablica 70. Materijalno-tehnička sredstva: VZO Vidovec

VATROGASNA POSTROJBA	MATERIJALNO-TEHNIČKA SREDSTVA
DVD Vidovec	Navalno vozilo MERCEDES BENZ 1124 F Kombi vozilo FORD TRANSIT Osobna zaštitna oprema vatrogasaca – 24 kompleta Sprave za zaštitu dišnih organa – 4 aparata i 8 boca Oprema za tehničke intervencije Oprema za signalizaciju Sredstva za gašenje požara (pjenilo – 100 litara, aparat za gašenje požara CO ₂ – 4 kom, aparat za gašenje požarom s prahom – 4 kom, punjenje vatrogasnih aparata)
DVD Nedeljanec – Prekno	Vatrogasno navalno vozilo STEYR s ugrađenom cisternom 2.000 l, tlačna crpka, 2 visokotlačna mlaza, ostala oprema Kombi vozilo CITROEN JUMPER za prijevoz osoba, 9 sjedećih mjesta Prijenosna motorna vatrogasna crpka ROSENBAUER; 800 l/min, 8 bara Prijenosna potopna električna crpka za vodu, velikog kapaciteta Prijenosna motorna crpka za vodu, malog kapaciteta Auto prikolica za prijevoz dodatne opreme na intervencije Vatrogasna tehnička oprema, sitni ručni pribor i alat
DVD Tužno	Navalno vozilo TAM 130 Kombi vozilo FIAT Ducato Motorna pila Stihl Prijenosna motorna pumpa Honda Prijenosna motorna pumpa Rosenbauer Osobna oprema za 10 vatrogasaca Izolacijski aparat Drager – 2 kom Jednofazni generator el. energije 3,5 kW

Izvor: DVD Vidovec, DVD Nedeljanec – Prekno, DVD Tužno

Dobrovoljna vatrogasna društva s područja Općine Vidovec tijekom 2021. godine sudjelovali su u sljedećim aktivnostima:

Tablica 71. Značajnije aktivnosti provedene u 2021. godini: VZO Vidovec

VATROGASNA POSTROJBA	AKTIVNOSTI PROVEDENE U 2021. GODINI
DVD Vidovec	Redovito osposobljavanje članova, javne vježbe, posjet vrtiću i dr.
DVD Nedeljanec – Prekno	Vježba evakuacije i spašavanja, Područna škola Nedeljanec (17. lipnja 2021.) Treninzi natjecateljskih desetina Upoznavanje s opremom i vježbanje operativnih članova Sudjelovanje operativnih članova na gašenju 3 požara na stambenim i poslovnim objektima Sudjelovanje na javnoj vatrogasnoj vježbi u Vidovcu – Dječji vrtić „Škrinjica“ Sudjelovanje operativnih članova na nezgoda u cestovnom prometu Sudjelovanje operativnih članova na gašenju požara otvorenog prostora, livade
DVD Tužno	Osposobljavanje za zvanja: – vatrogasac 1. kl. – 5 članova, – vatrogasac – 1 član. Održana javna vatrogasna vježba

Izvor: DVD Vidovec, DVD Nedeljanec – Prekno, DVD Tužno

8.2.2.4. Pravne osobe u sustavu civilne zaštite

Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite dio su operativnih snaga sustava civilne zaštite Općine Vidovec. Navedene pravne osobe sudjeluju s ljudskim snagama i materijalnim resursima u provedbi mjera i aktivnosti u sustavu civilne zaštite.

Odlukom o određivanju pravnih osoba od posebnog interesa za sustav civilne zaštite na području Općine Vidovec („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 43/18), određene su sljedeće pravne osobe s ciljem priprema i sudjelovanja u otklanjanju posljedica katastrofa i velikih nesreća:

- Gregur – Invest d.o.o., Varaždinska ulica 35, Cargovec,
- Desyre d.o.o., Poljska ulica 35, Nedeljanec,
- H-metal d.o.o., ulica Alojzije Stepinca 52, Krkanec,
- Osnovna škola Vidovec, Školska ulica 4, Vidovec,
- Osnovna škola Tužno, Varaždinska ulica 16, Tužno,
- Područna škola Nedeljanec, Varaždinska ulica 108, Nedeljanec.

Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite Općine Vidovec raspolažu sa svim potrebnim materijalno – tehničkim sredstvima za sudjelovanje u mjerama i aktivnostima otklanjanja posljedica velikih nesreća i katastrofa te sa smještajnim kapacitetima za privremeno zbrinjavanje ugroženog stanovništva.

8.2.2.5. Povjerenici civilne zaštite i njihovi zamjenici

Odlukom o imenovanju povjerenika civilne zaštite Općine Vidovec (KLASA: 810-01/17-01/10, URBROJ: 2186/10-02/1-17-01, od dana 27. studenog 2017. godine), za područje Općine imenovano je 17 povjerenika i 17 zamjenika povjerenika civilne zaštite.

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.

8.2.2.6. Udruge

Udruge koje nemaju javne ovlasti, a od interesa su za sustav civilne zaštite (npr. kinološke djelatnosti, podvodne djelatnosti, radio-komunikacijske, zrakoplovne i druge tehničke djelatnosti), pričuvni su dio operativnih snaga sustava civilne zaštite koji je osposobljen za provođenje pojedinih mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite, svojim sposobnostima nadopunjuju sposobnosti temeljnih operativnih snaga te se uključuju u provođenje mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite sukladno odredbama *Zakona* i Planu djelovanja civilne zaštite jedinice lokalne samouprave.

Odlukom o određivanju pravnih osoba od posebnog interesa za sustav civilne zaštite na području Općine Vidovec („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 43/18), određena je Udruga branitelja i veterana Domovinskog rata Općine Vidovec, Trg svetog Vida 9, Vidovec, kao udruga građana koja svojim snagama i opremom kojom raspolaže je od značaja za sustav civilne zaštite.

Udruga samostalno provodi osposobljavanje svojih članova i sudjeluje u osposobljavanju i vježbama s drugim operativnim snagama sustava civilne zaštite.

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

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

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

8.2.4. Analiza sustava na području reagiranja

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

8.2.4.1. Analiza stanja sustava civilne zaštite – potres

Ukupna spremnost sustava civilne zaštite Općine Vidovec u području reagiranja u slučaju potresa prikazana je u sljedećoj tablici.

Tablica 72. Analiza sustava civilne zaštite – potres

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost 4	Niska spremnost 3	Visoka spremnost 2	Vrlo visoka spremnost 1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta				
ČELNE OSOBE				
Stupanj odgovornosti				x
Stupanj osposobljenosti			x	
Stupanj uvježbanosti		x		
STOŽER				
Stupanj odgovornosti				x
Stupanj osposobljenosti			x	
Stupanj uvježbanosti		x		
KOORDINATORI NA LOKACIJI				
Stupanj odgovornosti				x
Stupanj osposobljenosti			x	
Stupanj uvježbanosti		x		
Spremnost operativnih kapaciteta				
OPERATIVNE SNAGE CRVENOG KRIŽA				
Stupanj popunjenosti ljudstvom			x	
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja				x
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				x
Stupanj uvježbanosti				x
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti				x
Samodostatnost i logistička potpora		x		
OPERATIVNE SNAGE HRVATSKE GORSKE SLUŽBE ZA SPAŠAVANJE				
Stupanj popunjenosti ljudstvom			x	

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja				x
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				x
Stupanj uvježbanosti				x
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom				x
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti				x
Samodostatnost i logistička potpora				x
OPERATIVNE SNAGE VATROGASTVA				
Stupanj popunjenosti ljudstvom			x	
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja				x
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				x
Stupanj uvježbanosti				x
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom				x
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnost i logistička potpora			x	
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Stupanj popunjenosti ljudstvom			x	
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupanj uvježbanosti			x	
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom				x
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnost i logistička potpora			x	
POVJERENICI CIVILNE ZAŠTITE I NJIHOVI ZAMJENICI				
Stupanj popunjenosti ljudstvom			x	
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja		x		
Stupanj uvježbanosti		x		
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom		x		
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnost i logistička potpora			x	
UDRUGE				

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stupanj popunjenosti ljudstvom				x
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupanj uvježbanosti			x	
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom		x		
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti		x		
Samodostatnost i logistička potpora			x	
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta				
OPERATIVNE SNAGE CRVENOG KRIŽA				
Transportna potpora				x
Komunikacijski kapaciteti				x
OPERATIVNE SNAGE HRVATSKE GORSKE SLUŽBE ZA SPAŠAVANJE				
Transportna potpora				x
Komunikacijski kapaciteti				x
OPERATIVNE SNAGE VATROGASTVA				
Transportna potpora				x
Komunikacijski kapaciteti				x
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora				x
Komunikacijski kapaciteti				x
POVJERENICI CIVILNE ZAŠTITE I NJIHOVI ZAMJENICI				
Transportna potpora			x	
Komunikacijski kapaciteti			x	
UDRUGE				
Transportna potpora			x	
Komunikacijski kapaciteti			x	
ZBIRNO			x	

Za djelotvorniju provedbu mjera civilne zaštite potrebno je: kontinuirano osposobljavanje snaga civilne zaštite, opremiti vatrogasne postrojbe sa potrebnim materijalno-tehničkim sredstvima za spašavanje u slučaju potresa, educirati stanovništvo o mogućim opasnostima od potresa, prilikom izgradnje stambenih i poslovnih objekata poštivati mjere koje omogućavaju lokalizaciju i ograničavanje posljedica potresa (protupotresno projektiranje).

8.2.4.2. Analiza sustava civilne zaštite – poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela

Ukupna spremnost sustava civilne zaštite u području reagiranja u slučaju poplava izazvanih izlivanjem kopnenih vodenih tijela na području Općine prikazana je u sljedećoj tablici.

Tablica 73. Analiza sustava civilne zaštite – poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost 4	Niska spremnost 3	Visoka spremnost 2	Vrlo visoka spremnost 1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta				
ČELNE OSOBE				
Stupanj odgovornosti				x
Stupanj osposobljenosti			x	
Stupanj uvježbanosti		x		
STOŽER				
Stupanj odgovornosti				x
Stupanj osposobljenosti			x	
Stupanj uvježbanosti		x		
KOORDINATORI NA LOKACIJI				
Stupanj odgovornosti				x
Stupanj osposobljenosti			x	
Stupanj uvježbanosti		x		
Spremnost operativnih kapaciteta				
OPERATIVNE SNAGE CRVENOG KRIŽA				
Stupanj popunjenosti ljudstvom			x	
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja				x
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				x
Stupanj uvježbanosti				x
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti				x
Samodostatnost i logistička potpora		x		
OPERATIVNE SNAGE HRVATSKE GORSKE SLUŽBE ZA SPAŠAVANJE				
Stupanj popunjenosti ljudstvom			x	
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja				x
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				x

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stupanj uvježbanosti				x
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom				x
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti				x
Samodostatnost i logistička potpora				x
OPERATIVNE SNAGE VATROGASTVA				
Stupanj popunjenosti ljudstvom			x	
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja				x
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				x
Stupanj uvježbanosti				x
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom				x
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnost i logistička potpora			x	
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Stupanj popunjenosti ljudstvom			x	
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupanj uvježbanosti			x	
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom				x
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnost i logistička potpora			x	
POVJERENICI CIVILNE ZAŠTITE I NJIHOVI ZAMJENICI				
Stupanj popunjenosti ljudstvom			x	
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja		x		
Stupanj uvježbanosti		x		
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom		x		
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnost i logistička potpora			x	
UDRUGE				
Stupanj popunjenosti ljudstvom				x
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja			x	

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupanj uvježbanosti			x	
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom		x		
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti		x		
Samodostatnost i logistička potpora			x	
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta				
OPERATIVNE SNAGE CRVENOG KRIŽA				
Transportna potpora				x
Komunikacijski kapaciteti				x
OPERATIVNE SNAGE HRVATSKE GORSKE SLUŽBE ZA SPAŠAVANJE				
Transportna potpora				x
Komunikacijski kapaciteti				x
OPERATIVNE SNAGE VATROGASTVA				
Transportna potpora				x
Komunikacijski kapaciteti				x
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora				x
Komunikacijski kapaciteti				x
POVJERENICI CIVILNE ZAŠTITE I NJIHOVI ZAMJENICI				
Transportna potpora			x	
Komunikacijski kapaciteti			x	
UDRUGE				
Transportna potpora			x	
Komunikacijski kapaciteti			x	
ZBIRNO			x	

Za djelotvornije provođenje mjera civilne zaštite u slučaju poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela potrebno je: osigurati pravovremeno uzbunjivanje stanovništva, provoditi edukaciju stanovništva u provođenju samozaštite i uzajamne zaštite, opremiti kadrovski i materijalno dobrovoljna vatrogasna društva, snage civilne zaštite upoznati sa njihovim zadaćama u provođenju mjera zaštite i spašavanja, redovito ažurirati snage civilne zaštite s podacima o ljudskim i materijalnim sredstvima.

8.2.4.3. Analiza sustava civilne zaštite – epidemije i pandemije

Ukupna spremnost sustava civilne zaštite Općine u području reagiranja u slučaju epidemije i pandemija prikazana je u sljedećoj tablici.

Tablica 74. Analiza sustava civilne zaštite – epidemije i pandemije

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost 4	Niska spremnost 3	Visoka spremnost 2	Vrlo visoka spremnost 1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta				
ČELNE OSOBE				
Stupanj odgovornosti				x
Stupanj osposobljenosti			x	
Stupanj uvježbanosti		x		
STOŽER				
Stupanj odgovornosti				x
Stupanj osposobljenosti			x	
Stupanj uvježbanosti		x		
KOORDINATORI NA LOKACIJI				
Stupanj odgovornosti				x
Stupanj osposobljenosti			x	
Stupanj uvježbanosti		x		
Spremnost operativnih kapaciteta				
OPERATIVNE SNAGE CRVENOG KRIŽA				
Stupanj popunjenosti ljudstvom			x	
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja				x
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				x
Stupanj uvježbanosti				x
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti				x
Samodostatnost i logistička potpora		x		
OPERATIVNE SNAGE VATROGASTVA				
Stupanj popunjenosti ljudstvom			x	
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja				x
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				x
Stupanj uvježbanosti				x
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom				x

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnost i logistička potpora			x	
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Stupanj popunjenosti ljudstvom			x	
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupanj uvježbanosti			x	
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom				x
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnost i logistička potpora			x	
POVJERENICI CIVILNE ZAŠTITE I NJIHOVI ZAMJENICI				
Stupanj popunjenosti ljudstvom			x	
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja		x		
Stupanj uvježbanosti		x		
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom		x		
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnost i logistička potpora			x	
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta				
OPERATIVNE SNAGE CRVENOG KRIŽA				
Transportna potpora				x
Komunikacijski kapaciteti				x
OPERATIVNE SNAGE VATROGASTVA				
Transportna potpora				x
Komunikacijski kapaciteti				x
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora				x
Komunikacijski kapaciteti				x
POVJERENICI CIVILNE ZAŠTITE I NJIHOVI ZAMJENICI				
Transportna potpora			x	
Komunikacijski kapaciteti			x	
ZBIRNO			x	

8.2.4.4. Analiza sustava civilne zaštite – ekstremne temperature

Ukupna spremnost sustava civilne zaštite Općine u području reagiranja u slučaju ekstremnih temperatura prikazana je u sljedećoj tablici.

Tablica 75. Analiza sustava civilne zaštite – ekstremne temperature

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta				
ČELNE OSOBE				
Stupanj odgovornosti				x
Stupanj osposobljenosti			x	
Stupanj uvježbanosti		x		
STOŽER				
Stupanj odgovornosti				x
Stupanj osposobljenosti			x	
Stupanj uvježbanosti		x		
KOORDINATORI NA LOKACIJI				
Stupanj odgovornosti				x
Stupanj osposobljenosti			x	
Stupanj uvježbanosti		x		
Spremnost operativnih kapaciteta				
OPERATIVNE SNAGE CRVENOG KRIŽA				
Stupanj popunjenosti ljudstvom			x	
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja				x
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				x
Stupanj uvježbanosti				x
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti				x
Samodostatnost i logistička potpora		x		
OPERATIVNE SNAGE VATROGASTVA				
Stupanj popunjenosti ljudstvom			x	
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja				x
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				x
Stupanj uvježbanosti				x

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom				x
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnost i logistička potpora			x	
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta				
OPERATIVNE SNAGE CRVENOG KRIŽA				
Transportna potpora				x
Komunikacijski kapaciteti				x
OPERATIVNE SNAGE VATROGASTVA				
Transportna potpora				x
Komunikacijski kapaciteti				x
ZBIRNO			x	

8.2.4.5. Analiza stanja sustava civilne zaštite – tuča

Ukupna spremnost sustava civilne zaštite Općine u području reagiranja u slučaju pojave tuče prikazana je u sljedećoj tablici.

Tablica 76. Analiza sustava civilne zaštite – tuča

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost 4	Niska spremnost 3	Visoka spremnost 2	Vrlo visoka spremnost 1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta				
ČELNE OSOBE				
Stupanj odgovornosti				x
Stupanj osposobljenosti			x	
Stupanj uvježbanosti		x		
STOŽER				
Stupanj odgovornosti				x
Stupanj osposobljenosti			x	
Stupanj uvježbanosti		x		
KOORDINATORI NA LOKACIJI				
Stupanj odgovornosti				x
Stupanj osposobljenosti			x	
Stupanj uvježbanosti		x		
Spremnost operativnih kapaciteta				
OPERATIVNE SNAGE VATROGASTVA				
Stupanj popunjenosti ljudstvom			x	
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja				x
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				x
Stupanj uvježbanosti				x
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom				x
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnost i logistička potpora			x	
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Stupanj popunjenosti ljudstvom			x	
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupanj uvježbanosti			x	

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom				x
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnost i logistička potpora			x	
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta				
OPERATIVNE SNAGE VATROGASTVA				
Transportna potpora				x
Komunikacijski kapaciteti				x
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora				x
Komunikacijski kapaciteti				x
ZBIRNO			x	

8.2.4.6. Analiza stanja sustava civilne zaštite – mraz

Ukupna spremnost sustava civilne zaštite Općine u području reagiranja u slučaju pojave mraza prikazana je u sljedećoj tablici.

Tablica 77. Analiza sustava civilne zaštite – mraz

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta				
ČELNE OSOBE				
Stupanj odgovornosti				x
Stupanj osposobljenosti			x	
Stupanj uvježbanosti		x		
STOŽER				
Stupanj odgovornosti				x
Stupanj osposobljenosti			x	
Stupanj uvježbanosti		x		
KOORDINATORI NA LOKACIJI				
Stupanj odgovornosti				x
Stupanj osposobljenosti			x	
Stupanj uvježbanosti		x		
Spremnost operativnih kapaciteta				
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Stupanj popunjenosti ljudstvom			x	
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupanj uvježbanosti			x	
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom				x
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnost i logistička potpora			x	
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta				
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora				x
Komunikacijski kapaciteti				x
ZBIRNO			x	

8.2.4.7. Analiza sustava civilne zaštite – industrijske nesreće

Ukupna spremnost sustava civilne zaštite Općine u području reagiranja u slučaju industrijskih nesreća prikazana je u sljedećoj tablici.

Tablica 78. Analiza sustava civilne zaštite – industrijske nesreće

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost 4	Niska spremnost 3	Visoka spremnost 2	Vrlo visoka spremnost 1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta				
ČELNE OSOBE				
Stupanj odgovornosti				x
Stupanj osposobljenosti			x	
Stupanj uvježbanosti		x		
STOŽER				
Stupanj odgovornosti				x
Stupanj osposobljenosti			x	
Stupanj uvježbanosti		x		
KOORDINATORI NA LOKACIJU				
Stupanj odgovornosti				x
Stupanj osposobljenosti			x	
Stupanj uvježbanosti		x		
Spremnost operativnih kapaciteta				
OPERATIVNE SNAGE CRVENOG KRIŽA				
Stupanj popunjenosti ljudstvom			x	
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja				x
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				x
Stupanj uvježbanosti				x
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti				x
Samodostatnost i logistička potpora		x		
OPERATIVNE SNAGE HRVATSKE GORSKE SLUŽBE ZA SPAŠAVANJE				
Stupanj popunjenosti ljudstvom			x	
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja				x
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				x
Stupanj uvježbanosti				x

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom				x
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti				x
Samodostatnost i logistička potpora				x
OPERATIVNE SNAGE VATROGASTVA				
Stupanj popunjenosti ljudstvom			x	
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja				x
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				x
Stupanj uvježbanosti				x
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom				x
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnost i logistička potpora			x	
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Stupanj popunjenosti ljudstvom			x	
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupanj uvježbanosti			x	
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom				x
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnost i logistička potpora			x	
POVJERENICI CIVILNE ZAŠTITE I NJIHOVI ZAMJENICI				
Stupanj popunjenosti ljudstvom			x	
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja		x		
Stupanj uvježbanosti		x		
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom		x		
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnost i logistička potpora			x	
UDRUGE				
Stupanj popunjenosti ljudstvom				x
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stupanj uvježbanosti			x	
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom		x		
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti		x		
Samodostatnost i logistička potpora			x	
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta				
OPERATIVNE SNAGE CRVENOG KRIŽA				
Transportna potpora				x
Komunikacijski kapaciteti				x
OPERATIVNE SNAGE HRVATSKE GORSKE SLUŽBE ZA SPAŠAVANJE				
Transportna potpora				x
Komunikacijski kapaciteti				x
OPERATIVNE SNAGE VATROGASTVA				
Transportna potpora				x
Komunikacijski kapaciteti				x
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora				x
Komunikacijski kapaciteti				x
POVJERENICI CIVILNE ZAŠTITE I NJIHOVI ZAMJENICI				
Transportna potpora			x	
Komunikacijski kapaciteti			x	
UDRUGE				
Transportna potpora			x	
Komunikacijski kapaciteti			x	
ZBIRNO			x	

8.2.4.8. Analiza stanja sustava civilne zaštite – suša

Ukupna spremnost sustava civilne zaštite Općine u području reagiranja u slučaju pojave suše prikazana je u sljedećoj tablici.

Tablica 79. Analiza sustava civilne zaštite – suša

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta				
ČELNE OSOBE				
Stupanj odgovornosti			x	
Stupanj osposobljenosti			x	
Stupanj uvježbanosti		x		
STOŽER				
Stupanj odgovornosti			x	
Stupanj osposobljenosti			x	
Stupanj uvježbanosti		x		
KOORDINATORI NA LOKACIJI				
Stupanj odgovornosti			x	
Stupanj osposobljenosti			x	
Stupanj uvježbanosti		x		
Spremnost operativnih kapaciteta				
OPERATIVNE SNAGE CRVENOG KRIŽA				
Stupanj popunjenosti ljudstvom			x	
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja				x
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				x
Stupanj uvježbanosti				x
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti				x
Samodostatnost i logistička potpora		x		
OPERATIVNE SNAGE VATROGASTVA				
Stupanj popunjenosti ljudstvom				x
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja				x
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				x
Stupanj uvježbanosti				x

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom				x
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnost i logistička potpora			x	
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Stupanj popunjenosti ljudstvom				x
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupanj uvježbanosti			x	
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom				x
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnost i logistička potpora			x	
<i>Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta</i>				
OPERATIVNE SNAGE CRVENOG KRIŽA				
Transportna potpora				x
Komunikacijski kapaciteti				x
OPERATIVNE SNAGE VATROGASTVA				
Transportna potpora				x
Komunikacijski kapaciteti				x
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora				x
Komunikacijski kapaciteti				x
ZBIRNO			x	

8.2.5. Zaključak

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

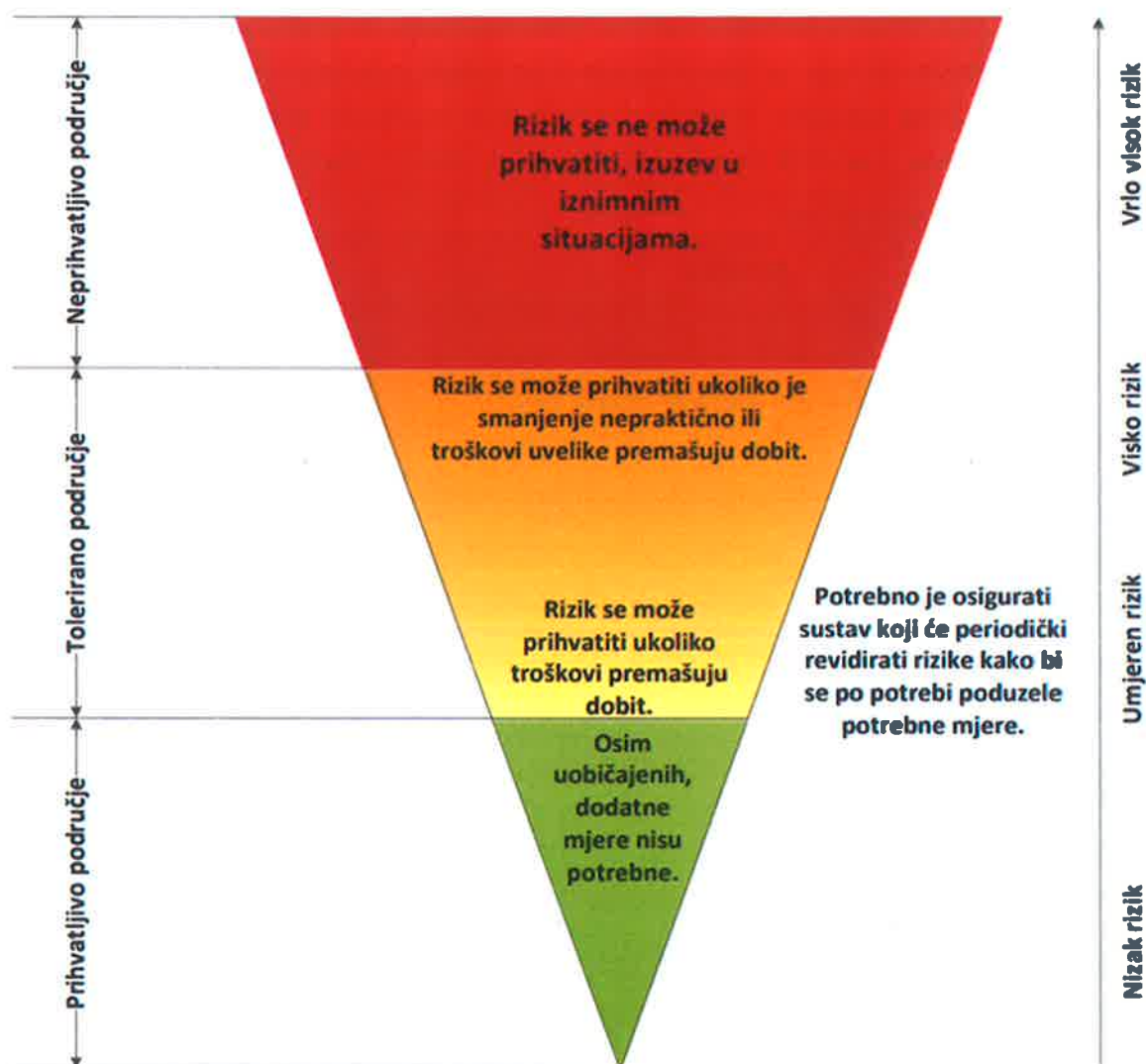
Tablica 80. Analiza sustava civilne zaštite – ukupno

SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
PODRUČJE PREVENTIVE			x	
PODRUČJE REAGIRANJA			x	
ZBIRNO			x	

Temeljem *Zakona* i Pravilnika o mobilizaciji, uvjetima i načinu rada operativnih snaga sustava civilne zaštite („Narodne novine“, broj 69/16), Općina Vidovec 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

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



Slika 15. 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

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

- 1. Prihvatljive:** Prihvatljivi su svi niski, za koje uz uobičajene nije potrebno planirati poduzimanje dodatnih mjera.
- 2. Tolerirane:** Tolerirani rizici su svi:

- a) Umjereni koji se mogu prihvatiti iz razloga što troškovi smanjenja rizika premašuju korist/dobit;
- b) Visoki koji se mogu prihvatiti iz razloga što je njihovo umanjivanje nepraktično ili troškovi uvelike premašuju korist/dobit.

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

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

Tablica 81. Vrednovanje rizika

SCENARIJ	VREDNOVANJE
Potres	2
Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela	4
Epidemije i pandemije	4
Ekstremne temperature	4
Tuča	4
Mraz	3
Industrijske nesreće	3
Suša	3

Tolerirani rizici:

- potres,
- mraz,
- industrijske nesreće,
- suša.

Neprihvatljivi rizici:

- poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela,
- epidemije i pandemije,
- ekstremne temperature,
- tuča.

10. POPIS SUDIONIKA IZRADE PROCJENE RIZIKA ZA POJEDINE RIZIKE

Popis sudionika prikazuje se za svaki od identificiranih rizika zasebno.

RIZIK: Potres	
Koordinator:	Nositelj:
Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Vidovec Dubravko Zavrtnik	Jedinstveni upravni odjel Pročelnica Petra Rogina Dobrovoljno vatrogasno društvo Vidovec Zapovjednik Zdenko Buhin Specijalistička ordinacija obiteljske medicine dr.med. Dubravka Cikač-Gal
Izvršitelji:	
Jedinstveni upravni odjel Pročelnica Petra Rogina Dobrovoljno vatrogasno društvo Vidovec Zapovjednik Zdenko Buhin Specijalistička ordinacija obiteljske medicine dr.med. Dubravka Cikač-Gal	

RIZIK: Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela	
Koordinator:	Nositelj:
Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Vidovec Dubravko Zavrtnik	Jedinstveni upravni odjel Pročelnica Petra Rogina Dobrovoljno vatrogasno društvo Vidovec Zapovjednik Zdenko Buhin Specijalistička ordinacija obiteljske medicine dr.med. Dubravka Cikač-Gal
Izvršitelji:	
Jedinstveni upravni odjel Pročelnica Petra Rogina Dobrovoljno vatrogasno društvo Vidovec Zapovjednik Zdenko Buhin Specijalistička ordinacija obiteljske medicine dr.med. Dubravka Cikač-Gal	

RIZIK: Epidemije i pandemije	
Koordinator:	Nositelj:
Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Vidovec Dubravko Zavrtnik	Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Vidovec Dubravko Zavrtnik
Nositelj:	
Jedinstveni upravni odjel Pročelnica Petra Rogina Dobrovoljno vatrogasno društvo Vidovec Zapovjednik Zdenko Buhin Specijalistička ordinacija obiteljske medicine dr.med. Dubravka Cikač-Gal	

RIZIK: Ekstremne temperature	
Koordinator:	Nositelj:
Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Vidovec Dubravko Zavrtnik	Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Vidovec Dubravko Zavrtnik
Nositelj:	
Jedinstveni upravni odjel Pročelnica Petra Rogina Dobrovoljno vatrogasno društvo Vidovec Zapovjednik Zdenko Buhin Specijalistička ordinacija obiteljske medicine dr.med. Dubravka Cikač-Gal	

RIZIK: Tuča	
Koordinator:	Nositelj:
Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Vidovec Dubravko Zavrtnik	Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Vidovec Dubravko Zavrtnik
Nositelj:	
Jedinstveni upravni odjel Pročelnica Petra Rogina Dobrovoljno vatrogasno društvo Vidovec Zapovjednik Zdenko Buhin Specijalistička ordinacija obiteljske medicine dr.med. Dubravka Cikač-Gal	

RIZIK: Mraz	
Koordinator:	Nositelj:
Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Vidovec Dubravko Zavrtnik	Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Vidovec Dubravko Zavrtnik
Nositelj:	
Jedinstveni upravni odjel Pročelnica Petra Rogina Dobrovoljno vatrogasno društvo Vidovec Zapovjednik Zdenko Buhin Specijalistička ordinacija obiteljske medicine dr.med. Dubravka Cikač-Gal	

RIZIK: Industrijske nesreće	
Koordinator:	Nositelj:
Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Vidovec Dubravko Zavrtnik	Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Vidovec Dubravko Zavrtnik
Nositelj:	
Jedinstveni upravni odjel Pročelnica Petra Rogina Dobrovoljno vatrogasno društvo Vidovec Zapovjednik Zdenko Buhin Specijalistička ordinacija obiteljske medicine dr.med. Dubravka Cikač-Gal	

RIZIK: Suša	
Koordinator:	Nositelj:
Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Vidovec Dubravko Zavrtnik	Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Vidovec Dubravko Zavrtnik
Nositelj:	
Jedinstveni upravni odjel Pročelnica Petra Rogina Dobrovoljno vatrogasno društvo Vidovec Zapovjednik Zdenko Buhin Specijalistička ordinacija obiteljske medicine dr.med. Dubravka Cikač-Gal	

11. KARTOGRAFSKI PRIKAZ PRIJETNJI I RIZIKA

11.1. KARTE PRIJETNJI

11.1.1. Poplave

Karte prijetnji od poplava izrađene su u mjerilu 1 : 50 000, a ukazuju na moguće obuhvate tri specifična poplavna scenarija na području Općine Vidovec:

- poplave velike vjerojatnosti pojavljivanja,
- poplave srednje vjerojatnosti pojavljivanja,
- poplave male vjerojatnosti pojavljivanja uključujući poplave uslijed mogućih rušenja nasipa na većim vodotocima te rušenje visokih brana (umjetne poplave).

Za izradu karata opasnosti od poplava korištene su topografske podloge Državne geodetske uprave, hidrometeorološke podloge Državnog hidrometeorološkog zavoda i mareografske podloge Hrvatskog hidrografskog instituta.

11.1.2. Industrijske nesreće

Karte prijetnji u slučaju industrijskih nesreća prikazuju maksimalni doseg učinka nesreće u slučaju najgoreg mogućeg slučaja eksplozije cisterne goriva na lokaciji INA d.d. MPM Vidovec.