

**PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH
NESREĆA
OPĆINA VIŠKOVCI**

Lipanj, 2018.

SADRŽAJ

1. OSNOVNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA	13
1.1. Geografski pokazatelji.....	13
1.1.1. Geografski položaj.....	13
1.1.2. Broj stanovnika, gustoća naseljenosti, razmještaj stanovništva, spolna i dobna struktura stanovništva, ranjive skupine.....	13
1.1.3. Prometna povezanost.....	14
1.1.3.1.1. Javni prijevoz.....	15
1.2. Društveno - politički pokazatelji.....	16
1.3. Sjedište uprave jedinice lokalne samouprave, zdravstvene ustanove, odgojno-obrazovne ustanove.....	16
1.4. Broj domaćinstava, broj članova obitelji po domaćinstvu.....	16
1.5. Broj, vrsta (namjena) i starost građevina.....	16
1.6. Ekonomsko - gospodarski pokazatelji.....	17
1.6.1. Broj zaposlenih i mjesta zaposlenja.....	17
1.6.2. Broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada.....	18
1.6.3. Proračun jedinice lokalne samouprave.....	18
1.6.4. Gospodarske grane, velike gospodarske tvrtke, objekti kritične infrastrukture.....	18
1.7. Prirodno-kulturni pokazatelji (zaštićena područja, kulturno-povijesna baština).....	21
1.8. Povijesni pokazatelji (prijašnji neželjeni događaji, štete uslijed njih, uvedene mjere/lekcije koje poslije neželjenog događaja).....	22
1.9. Pokazivanje operativne sposobnosti.....	22
1.9.1. Popis operativnih snaga.....	22
1.9.2. Analiza dostatnosti operativnih snaga.....	25
2. IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI I RIZIKA	26
2.1. Popis identificiranih prijetnji iz registra prijetnji na nivou Županije (Prilog 2.).....	26
2.2. Odabir jednostavnih prioritetnih prijetnji.....	26
2.3. Karte prijetnji.....	26
3. KRITERIJI ZA PROCJENJIVANJE UTJECAJA PRIJETNJI NA KATEGORIJE DRUŠTVENIH VRIJEDNOSTI	27
3.1. Život i zdravlje ljudi.....	27
3.2. Gospodarstvo.....	27
3.3. Društvena stabilnost i politika.....	28
4. VJEROJATNOST	29
5. SCENARIJE JEDNOSTAVNIH RIZIKA	30
5.1. POPLAVE IZAZVANE IZLIJEVANJEM KOPNENIH VODNIH TIJELA.....	31
5.1.1. Uvod.....	31
5.1.2. Utjecaj na lokalnu kritičnu infrastrukturu i građevine od javnog interesa.....	31
5.1.3. Kontekst.....	31
5.1.3.1. Područje ugroženosti.....	31
5.1.3.2. Stanovništvo, administracija i upravljanje.....	32
5.1.3.3. Fizički, klimatološki, geografski, demografski, ekonomski i politički uvijati.....	32
5.1.4. Uzrok.....	32
5.1.4.1. Razvoj događaja koji bi prethodio velikoj nesreći.....	33
5.1.4.2. Okidač koji je uzrokovao katastrofu.....	34
5.1.5. Opis događaja.....	34
5.1.6. Karta prijetnji u slučaju poplave od velikih voda.....	35
5.1.7. Posljedice.....	35
5.1.7.1. Život i zdravlje ljudi.....	35
5.1.7.2. Gospodarstvo.....	35
5.1.7.3. Društvene vrijednosti – Društvena stabilnost i politika.....	36
5.1.7.4. Vjerojatnost.....	36
5.1.8. Podaci, izvori i metode izračuna.....	36
5.1.9. Matrice rizika.....	37
5.1.10. Karta rizika u slučaju poplave od velikih voda.....	38
5.2. POTRES.....	39
5.2.1. Uvod.....	39
5.2.2. Utjecaj na lokalnu kritičnu infrastrukturu i građevine od javnog interesa.....	41
5.2.3. Kontekst.....	41
5.2.3.1. Područje ugroženosti.....	41

5.2.3.2. Stanovništvo, administracija i upravljanje	41
5.2.3.3. Fizički, klimatološki, geografski, demografski, ekonomski i politički uvijati	42
5.2.4. Uzrok	42
5.2.4.1. Razvoj događaja koji bi prethodio velikoj nesreći	42
5.2.4.2. Okidač koji je uzrokovao katastrofu	42
5.2.5. Opis događaja	43
5.2.6. Karta prijetnji u slučaju potresa	46
5.2.6.1. Posljedice	47
5.2.6.1.1. Život i zdravlje ljudi	47
5.2.6.1.2. Gospodarstvo	47
5.2.6.1.3. Društvene vrijednosti – Društvena stabilnost i politika	47
5.2.6.1.4. Vjerojatnost	48
5.2.7. Podaci, izvori i metode izračuna	48
5.2.8. Matrice rizika	49
5.2.9. Karta rizika u slučaju potresa	50
5.3. EKSTREMNE TEMPERATURE	51
5.3.1. Uvod	51
5.3.2. Utjecaj na lokalnu kritičnu infrastrukturu i građevine od javnog interesa	52
5.3.3. Kontekst	52
5.3.3.1. Područje ugroženosti	52
5.3.3.2. Stanovništvo, administracija i upravljanje	52
5.3.3.3. Fizički, klimatološki, geografski, demografski, ekonomski i politički uvijati	52
5.3.4. Uzrok	54
5.3.4.1. Razvoj događaja koji bi prethodio velikoj nesreći	55
5.3.4.2. Okidač koji je uzrokovao katastrofu	55
5.3.5. Opis događaja	55
5.3.5.1. Karta prijetnji u slučaju ekstremnih temperatura	58
5.3.5.2. Posljedice	58
5.3.5.2.1. Život i zdravlje ljudi	58
5.3.5.2.2. Gospodarstvo	59
5.3.5.2.3. Društvene vrijednosti – Društvena stabilnost i politika	60
5.3.5.2.4. Vjerojatnost	60
5.3.6. Podaci, izvori i metode izračuna	60
5.3.7. Matrice rizika	61
5.3.8. Karte rizika u slučaju ekstremnih temperatura	62
5.4. EPIDEMIJE I PANDEMIJE	63
5.4.1. Uvod	63
5.4.2. Utjecaj na lokalnu kritičnu infrastrukturu i građevine od javnog interesa	64
5.4.3. Kontekst	64
5.4.3.1. Područje ugroženosti	64
5.4.3.2. Stanovništvo, administracija i upravljanje	64
5.4.3.3. Fizički, klimatološki, geografski, demografski, ekonomski i politički uvijati	64
5.4.4. Uzrok	65
5.4.4.1. Razvoj događaja koji bi prethodio velikoj nesreći	65
5.4.4.2. Okidač koji je uzrokovao katastrofu	66
5.4.5. Opis događaja	66
5.4.5.1. Karta prijetnji u slučaju epidemije i pandemije	67
5.4.5.2. Posljedice	67
5.4.5.2.1. Život i zdravlje ljudi	67
5.4.5.2.2. Gospodarstvo	67
5.4.5.2.3. Društvene vrijednosti – Društvena stabilnost i politika	68
5.4.5.2.4. Vjerojatnost	69
5.4.5.3. Podaci, izvori i metode izračuna	69
5.4.6. Karte rizika u slučaju epidemije i pandemije	71
5.5. EKSTREMNE SUŠE	72
5.5.1. Uvod	72
5.5.2. Utjecaj na lokalnu kritičnu infrastrukturu i građevine od javnog interesa	73
5.5.3. Kontekst	73
5.5.3.1. Područje ugroženosti	73
5.5.3.1.1. Stanovništvo, administracija i upravljanje	73

5.5.4. Fizički, klimatološki, geografski, demografski, ekonomski i politički uvijati	74
5.5.5. Uzrok	75
5.5.5.1. Razvoj događaja koji bi prethodio velikoj nesreći	75
5.5.5.2. Okidač koji je uzrokovao katastrofu	75
5.5.6. Opis događaja	76
5.5.7. Karta prijetnji u slučaju suše.....	76
5.5.8. Posljedice.....	77
5.5.8.1. Život i zdravlje ljudi	77
5.5.8.2. Gospodarstvo	77
5.5.8.3. Društvene vrijednosti – Društvena stabilnost i politika	77
5.5.8.4. Vjerojatnost	78
5.5.9. Podaci, izvori i metode izračuna.....	78
5.5.10. Matrice rizika.....	78
5.5.11. Karta rizika u slučaju suše	79
5.6. TEHNIČKO TEHNOLOŠKE NESREĆA S OPASNIM TVARIMA	80
5.6.1. Uvod	80
5.6.2. Utjecaj na lokalnu kritičnu infrastrukturu i građevine od javnog interesa	81
5.6.3. Kontekst.....	81
5.6.3.1. Područje ugroženosti	81
5.6.4. Uzrok	81
5.6.4.1. Razvoj događaja koji bi prethodio velikoj nesreći.....	82
5.6.4.2. Okidač koji je uzrokovao katastrofu	82
5.6.5. Opis događaja	82
5.6.6. Karta prijetnji u slučaju tehničko-tehnološke nesreće u stacionarnim objektima	85
5.6.7. Posljedice.....	85
5.6.7.1. Život i zdravlje ljudi	85
5.6.7.2. Gospodarstvo	85
5.6.7.3. Društvene vrijednosti – Društvena stabilnost i politika	86
5.6.7.4. Vjerojatnost	86
5.6.8. Podaci, izvori i metode izračuna.....	86
5.6.9. Matrice rizika.....	87
5.6.10. Karta prijetnji u slučaju tehničko-tehnološke nesreće u stacionarnim objektima	88
6. MATRICE RIZIKA S USPOREĐENIM RIZICIMA	89
7. ANALIZA STANJA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE	90
7.1. PODRUČJE PREVENTIVE	90
7.1.1. Usvojenost strategija, normativne uređenosti te izrađenost procjena i planova od značaja za sustav civilne zaštite	90
7.1.2. Sustavi ranog upozoravanja i suradnja sa susjednim jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave.....	91
7.1.3. Stanje svijesti pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina i odgovornih tijela.....	91
7.1.4. Ocjena stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, planskog korištenja zemljišta	92
7.1.5. Ocjena fiskalne situacije i njene perspektive	92
7.1.6. Baze podataka	93
7.2. Područje reagiranja	93
7.2.1. Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta.....	93
7.2.2. Spremnost operativnih kapaciteta.....	94
7.2.3. Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta	94
7.2.4. Područje reagiranja – poplava izazvana izlivanjem kopnenih vodenih tijela.....	94
7.2.5. Područje reagiranja – potres	97
7.2.6. Područje reagiranja – ekstremne temperature.....	99
7.2.7. Područje reagiranja – epidemije i pandemije.....	102
7.2.8. Područje reagiranja – suša	104
7.2.9. Područje reagiranja – tehničko - tehnološke nesreće s opasnim tvarima u stacionarnim objektima	106
7.3. Tablični prikaz spremnosti sustava civilne zaštite.....	108
7.3.1. Tablični prikaz spremnosti sustava civilne zaštite na području preventive	108
7.3.2. Tablični prikaz spremnosti sustava civilne zaštite na području reagiranja	109
7.3.3. Tablični prikaz spremnosti sustava civilne zaštite Općine Viškovci	109

8. VREDNOVANJE RIZIKA	110
9. ZAKLJUČAK	113
10. POPIS SUDIONIKA IZRADE PROCJENE RIZIKIA PO PRIORITETNIM PRIJETNJAMA	116
11. PRILOZI	118
12. KARTE	131

REPUBLIKA HRVATSKA
OSJEČKO-BARANJSKA ŽUPANIJA
OPĆINA VIŠKOVCI
OPĆINSKI NAČELNIK

KLASA:810-01/18-01/01
URBROJ:2121/10-02-01/18-89
Viškovci, 13. travnja 2018. godine

Na temelju članka 7. Pravilnika o smjernicama za izradu procjena rizika od velikih nesreća („Narodne novine“ broj 65/16) i članka 47. Statuta Općine Viškovci („Službeni glasnik Općine Viškovci“ broj 01/13, 01/18), Općinski načelnik Općine Viškovci donosi

ODLUKU
o izradi Procjene rizika od velikih nesreća Općine Viškovci

OPĆE ODREDBE

Članak 1.

Donosi se Odluka o izradi Procjene rizika od velikih nesreća Općine Viškovci, u nastavku: Procjena rizika.

Članak 2.

Ovom Odlukom utvrđuju se pravna osnova i razlozi za izradu, obuhvat, ciljeve izrade te rokovi za izradu i izvori financiranja Procjene rizika.

Članak 3.

Nositelj izrade Procjene rizika je radna skupina koju će imenovati načelnik Općine Viškovci.

PRAVNA OSNOVA ZA IZRADU I DONOŠENJE PROCJENE RIZIKA

Članak 4.

Odluka o izradi Procjene rizika se donosi na temelju:

- članka 17. Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ broj 82/15) kojim je propisano da Općinsko vijeće na prijedlog Općinskog načelnika Općine Viškovci donosi Procjenu rizika,
- članka 7. Pravilnika o smjernicama za izradu procjena rizika od katastrofa i velikih nesreća („Narodne novine“ broj 65/16),
- Smjernica za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Osječko-baranjske županije KLASA: 810-01/17-01/1, URBROJ: 2158/1-01-02-17-2 od 8. ožujka 2017. godine.

RAZLOZI ZA IZRADU PROCJENE RIZIKA

Članak 5.

Sukladno zakonskim odredbama obveza Općine je donošenje Procjene rizika do kraja ožujka 2018. godine, umjesto izrađene Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od prirodnih i tehničko-tehnoloških katastrofa i velikih nesreća za Općinu Viškovci iz 2012. godine.

OBUH VAT PROCJENE RIZIKA

Članak 6.

Obuhvat Procjene rizika jednak je obuhvatu postojećeg Prostornog plana uređenja Općine Viškovci i odnosi se na čitavo statističko područje Općine Viškovci.

CILJEVI PROCJENE RIZIKA

Članak 7.

Osnovni ciljevi Procjene rizika su utvrđivanje registra prijetnji i određivanje prioriternih prijetnji za koje će se razraditi rizici.

Procjena treba sadržavati i prijedloge vjerojatnog scenarija s najgorim mogućim posljedicama, prognoza tih posljedica, prijedlog matrica rizika za sve kriterije društvenih vrijednosti te kroz vrednovanje rizika prijedlog ocjene prioriteta među postojećim prijetnjama koje mogu pogoditi Općinu.

Procjena sadrži sukladno rezultatima vrednovanja rizika prijedlog Općinskom načelniku rok za reviziju Procjene rizika koji ne može biti duži od 3 godine.

ROK ZA IZRADU PROCJENE RIZIKA

Članak 8.

Krajnji rok za izradu Procjene rizika je kraj ožujka 2018. godine.

IZVORI FINANCIRANJA IZRADE PROCJENE RIZIKA

Članak 9.

Troškovi izrade Procjene rizika financiraju se iz proračuna Općine Viškovci.

ZAVRŠNE ODREDBE

Članak 10.

Nositelj izrade dostavlja primjerak ove Odluke Državnoj upravi za zaštitu i spašavanje, Područni ured Osijek i Osječko-baranjskoj županiji, Službi za zajedničke poslove.

Općina Viškovci će po objavi ove Odluke u „Službenom glasniku Općine Viškovci“, objaviti istu i na svojoj internetskoj stranici www.viskovci.hr.

Članak 11.

Ova odluka stupa na snagu osmog dana od dana objave u “Službenom glasniku Općine Viškovci”.

OPĆINSKI NAČELNIK

Ante Krištić v.r.





REPUBLIKA HRVATSKA
OSJEČKO-BARANJSKA ŽUPANIJA
OPĆINA VIŠKOVCI
OPĆINSKI NAČELNIK

KLASA:810-01/18-01/02
URBROJ:2121/10-02-01/18-90
Viškovci, 13. travnja 2018.godine

Na temelju članka 17. Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ broj 82/15), članka 8. 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), Smjernica za izradu procjene rizika od velikih nesreća za područje Osječko-baranjske županije, KLASA: 810-01/17-01/1, URBROJ: 2158/1-01-02-17-2 od 8. ožujka 2017. godine i članka 47. Statuta Općine Viškovci („Službeni glasnik Općine Viškovci“ broj 01/13 i 01/18), Općinski načelnik Općine Viškovci je dana 16. travnja 2018. godine donio sljedeću

O D L U K U
**o imenovanju Radne skupine za izradu Procjene rizika od velikih nesreća
za područje Općine Viškovci**

Članak 1.

Za potrebe izrade Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Viškovci, Općinski načelnik imenuje Radnu skupinu u sastavu:

1. **Terezija Kvesić**, zamjenica Općinskog načelnika – voditelj radne skupine
2. **Mladen Pejić**, predstavnik Osječko-baranjske županije – član radne skupine
3. **Nives Vidaković Posavac**, predstavnik ZaštitaInspekt d.o.o. Osijek – član radne skupine
4. **Antun Kovač**, predsjednika DVD-a Viškovci – član radne skupine
5. **Tihana Duvnjak**, v.d. pročelnica Jedininstvenog upravnog odjela Općine Viškovci – član radne skupine
6. **Martina Moro** – viša stručna suradnica Jedininstvenog upravnog odjela Općine Viškovci – član radne skupine

Članak 2.

Zadaće radne skupine jesu:

- utvrđivanje registra prijetnji i određivanje prioriternih prijetnji za koje će se razraditi rizici,
- izrada Procjene rizika od velikih nesreća sukladno Prilogu 3. Smjernica za izradu procjene rizika od velikih nesreća za područje Osječko-baranjske županije
- sukladno rezultatima vrednovanja rizika predlaže rok za reviziju Procjene (ne duži od 3 godine),

Članak 3.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja, a objavit će se u „Službenom glasniku Općine Viškovci“.

OPĆINSKI NAČELNIK



UVOD

Temeljem Zakona o sustavu civilne zaštite (NN 82/15) jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave dužne su organizirati poslove iz svog samoupravnog djelokruga koji se odnose na planiranje, razvoj, učinkovito funkcioniranje i financiranje sustava civilne zaštite.

Sukladno navedenom, predstavničko tijelo, na prijedlog izvršnog tijela jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave, donosi Procjenu rizika od velikih nesreća, odnosno obvezno je izraditi procjenu rizika od velikih nesreća temeljem članka 17. stavka 1. Zakona o sustavu civilne zaštite (NN 82/15).

Potreba donošenja Procjene rizika od velikih nesreća temelji se na praktičnim, društvenim i ekonomskim razlozima, koji uključuju:

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

Općinski načelnik Općine Viškovci donio je Odluku o postupku izrade Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Viškovci i osnivanju Radne skupine za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Viškovci.

Radna skupina izabrala je rizike koji su karakteristični za Općinu Viškovci i obrađuju se u Procjeni rizika od velikih nesreća, a vodeći se Smjernicama za izradu procjene rizika za područje Osječko - baranjske županije. Svrha Smjernica jest uređenje sveobuhvatnog, cjelovitog i objektivnog pristupa tijekom procesa procjenjivanja rizika kako bi se ublažile njihove posljedice po zdravlje i živote ljudi, materijalna i kulturna dobra i okoliš.

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.

Procjena rizika od velikih nesreća 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. Rizik obuhvaća kombinaciju vjerojatnosti nekog događaja i njegovih negativnih posljedica. Postupak izrade Procjene rizika od velikih nesreća usklađen je s normom HRN EN ISO 31000:2012 – Upravljanje rizicima – Načela i smjernice, koja služi za potrebe unaprjeđenja razumijevanja rizika na svim razinama, osobito u smislu povećanja efikasnosti dosad uspostavljenih mjera za smanjenje rizika od velikih nesreća kao i definiranje novih mjera.

Zakonske odredbe:

- Zakon o sustavu civilne zaštite (NN 82/15),

- Pravilnik o smjernicama za izradu procjena rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Republike Hrvatske i jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave (NN 65/16),
- Smjernice za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Osječko-baranjske županije (KLASA: 810-01/17-01/1, URBROJ: 2158/1-01-02-17-2 od 8. ožujka 2017. godine).

1. OSNOVNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA

1.1. Geografski pokazatelji

1.1.1. Geografski položaj

Općina Viškovci graniči sa Općinom Gorjani i Gradom Đakovom na zapadu, jugu i sjeveru te Općinom Semeljci na istoku.

U okviru Osječko-baranjske županije, kao dijelu prostora Istočne Hrvatske, Općina Viškovci nalazi se na južnom dijelu Županije i zauzima cca 1% površine Županije u kojem živi 0,6% od ukupnog broja stanovnika Županije.

Općina Viškovci sastoji se od tri naselja: Viškovci, Forkuševci i Vučevci. Općinsko središte je naselje Viškovci. Površina Općine Viškovci iznosi 44,25 km².

1.1.2. Broj stanovnika, gustoća naseljenosti, razmještaj stanovništva, spolna i dobna struktura stanovništva, ranjive skupine

Prema posljednjem popisu stanovništva iz 2011. godine, na području Općine je živjelo 1.906 stanovnika, a gustoća naseljenosti je 43,7 stanovnik / km².

Tablica 1-1 Kretanje ukupnog broja stanovnika u razdoblju 1900. – 2011. godine

Naselje	Godina popisa											
	1900.	1910.	1921.	1931.	1948.	1953.	1961.	1971.	1981.	1991.	2001.	2011.
Forkuševci	513	544	518	548	454	483	524	494	501	525	515	468
Viškovci	1.064	1.210	1.219	1.245	1.447	1.519	1.673	1.463	1.252	1.261	1.206	1.144
Vučevci	449	478	501	519	570	533	593	537	455	368	339	294
Općina Viškovci	2.026	2.232	2.238	2.312	2.471	2.535	2.790	2.494	2.208	2.154	2.060	1.906

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

Kretanje stanovništva Općine je za razliku od Županije u cijelom promatranom razdoblju bilo negativno. Prema do sada obavljenim popisima stanovništva, broj stanovnika na području današnje Općine Viškovci pokazuje tendenciju rasta do 1961. godine, kada je zabilježen i najveći broj stanovnika (2.790 stanovnika). Nakon toga broj stanovnika je u padu (najprije zbog značajne ekonomska migracija), a kasnije i zbog drugih razloga. Od 1961. godine broj stanovnika konstanto opada (najviše u razdoblju 1971. - 1981. godina za čak 286 stanovnika), dok se zadnjem popisnom razdoblju broj stanovnika se smanjio za 154 stanovnika, te niti jedno naselje nije zabilježilo porast broja stanovnika.

Spolna i dobna struktura stanovništva

Tablica 1-2 Stanovništvo Općine Viškovci prema spolu i starosti

Starost	Ukupno	Muškaraca	Žena
0 god.- 4 god.	114	64	50
5 god.-9 god.	121	68	53
10 god.-14 god.	162	83	79
15 god.-19 god.	127	72	55
20 god.-24 god.	116	57	59
25 god.-29 god.	120	57	59
30 god.-34 god.	121	60	61
35 god.-39 god.	117	59	58
40 god.-44 god.	144	69	75
45 god.-49 god.	156	93	63
50 god.-54 god.	126	73	53
55 god.-59 god.	106	60	45
60 god.- 64 god.	76	31	45
65 god.- 69 god.	86	36	50
70 god.-74 god.	76	24	52
75 god.-79 god.	43	12	31
80 god.-84 god.	13	3	10
85 god. - 89 god.	1	-	1
90 god. i više	-	-	-
UKUPNO:	1.906	953	953

Izvor: Državni zavod za statistiku, popis stanovništva 2011.

Od ukupnog broja od 1.906 stanovnika Općine Viškovci, radno sposobno 1.509 od kojih je 738 muškaraca, 771 osoba ima prihode od stalnog rada. Mirovinu prima 418 osoba.

Prosječna starost stanovništva Općine Viškovci je 38,3 godina. Indeks starenja je 71,8 za ukupno stanovništvo za Općinu Viškovci, a koeficijent starosti je 19,7.

Ranjive skupine

Pri procjeni broja stanovnika koje je potrebno planirati za evakuaciju analizirane su sljedeće kategorije stanovništva:

- djeca do 10 godina starosti – 352 djeteta uz pratnju majki
- djeca do 14 godina starosti planiranih za evakuaciju bez pratnje roditelja 162 osobe,
- osobe starije od 70 godina 333 osoba

Na prostoru Općine živi 384 osoba sa teškoćama u obavljanju svakodnevnih aktivnosti. Od kojih 125 osoba treba pomoć druge osobe, dok 120 osoba koristi pomoć druge osobe.

1.1.3. Prometna povezanost

Na području Općine Viškovci, prema Odluci o razvrstavanju javnih cesta u državne ceste, županijske ceste i lokalne ceste (NN 96/16), razvrstane su sljedeće kategorije cestovnih prometnica:

Tablica 1-3 Javne kategorizirane ceste na području Općine Viškovci

R.b.	Oznaka ceste	Naziv dionice	Širina kolnika (m)	Duljina kolnika (m)	Asfalt (km)
ŽUPANIJSKE CESTE					
1.	Ž4130	D7 – Viškovci – Semeljci – Šodolovci – Petrova Slatina – D518	6,0	24,6	24,6
2.	Ž4131	Ž 4130 (Forkuševci) - Vučevci	5,0	2,6	2,6
LOKALNE CESTE					
1.	L44134	Semeljci (Ž4130) – Đurdanci – D46	4,73	8,6	2,310

Izvor: Odluka o razvrstavanju javnih cesta u državne ceste, županijske ceste i lokalne ceste (NN 96/16)

Osnovnu cestovnu mrežu definiraju danas glavne ulice koje s tranzitnih prometnica državnog značaja ulaze u središnji dio naselja. Glavne prometnice su primarno vezane za promet motornih vozila, što uključuje i promet teretnih cestovnih vozila, međugradskih autobusa i javni promet autobusima. Pješačke staze su uglavnom odvojene zelenilom od kolnika.

Osnovni elementi koje je nužno osigurati za glavne prometnice su :

- računska brzina $V_r = 60$ (70) km/h,
- raskrižja u razini, proširena dodatnim trakovima za prestrojavanje vozila,
- parkiranja nema.

Na glavne prometnice veže se sustav sabirnih ulica koje predstavljaju vezu između mreže više razine te niza stambenih i ostalih ulica. Kako se radi o kraćim udaljenostima ove prometnice mogu imati nešto niži tehnički standard. Na sabirnim ulicama je dominantna uloga vođenja unutrašnjega prometa, a one same osiguravaju dobro povezivanje naselja međusobno, kao i povezivanje s centrima gravitacijskoga područja. Pločnici su uglavnom odvojeni od kolnika zelenim pojasom visokog ili niskog zelenila. Teškog teretnog prometa na ovim prometnicama uglavnom nema (osim vozila za opskrbu trgovina i sl.).

Osnovni elementi koje je nužno osigurati za sabirne prometnice su :

- računska brzina $V_r = 50$ (60) km/h,
- križanja u razini, proširena dodatnim trakovima za prestrojavanje vozila,
- obostrane pješačke staze,
- ima ugibališta za autobusna stajališta.

1.1.3.1.1. Javni prijevoz

Osnovni nositelj javnog prijevoza putnika je autobusni sustav s autobusnim stajalištima. Sva stajališta trebaju biti opremljena tipskim nadstrešnicama, kao i drugom uobičajenom opremom (klupe, koš za smeće, informacijski pano i slično).

ŽELJEZNIČKI PROMET

Zapadno od Gospodarske cjeline "Slašćak" prolazi ogranak glavne željezničke pruge za međunarodni promet M3 na koridoru RH3 (bivši ogranak V.c. paneuropskog koridora)3 - dionica M302 - Osijek - Đakovo - Strizivojna – Vrpolje.

RIJEČNI PROMET

Na području Općine Viškovci nema riječnog prometa.

1.2. Društveno - politički pokazatelji

1.3. Sjedište uprave jedinice lokalne samouprave, zdravstvene ustanove, odgojno-obrazovne ustanove

Sjedište Općine Viškovci nalazi se u naselju Viškovci na adresi Omladinska ul. 23. Općina Viškovci trenutno ima zaposlena dva službenika i jednog namještenika te općinski načelnika volontira.

Zdravstvene ustanove

Na području Općine Viškovci nema zdravstvenih ustanova. Stanovništvo Općine koristi zdravstvene usluge Doma zdravlja Đakovo u Đakovu, Ul. Petra Preradovića 2.

Veterinarska ambulanta Unterajner d.o.o. koncensionar je na području Općine Viškovci području Općine Viškovci. Veterinarska ambulanta Unterajner d.o.o. nalazi se na adresi Grobljanska ulica 45 Viškovci u kojoj su zaposleni dva veterinar i dva tehničara.

Vrtići i škole

Na području Općine Viškovci je osnovno obrazovanje organizirano u Osnovnoj školi "Luka Botić" u Viškovcima, te Područnim odjelima u Forkuševcima i Vučevcima, koji pripadaju Osnovnoj školi "Josip Kozarac" u Semeljcima. OŠ "Luka Botić" pohađa 141 učenik u 8 odjeljenja. Istovremeno nastavu u Područnim odjelima u Forkuševcima i Vučevcima pohađalo 28, odnosno 18 učenika. U sklopu osnovne škole "Luka Botić" nalazi se sportska dvorana površine 690 m².

1.4. Broj domaćinstava, broj članova obitelji po domaćinstvu

Sukladno popisu stanovništva iz 2011. godine, na području Općine Viškovci nalazi se 562 kućanstava. Prosječni broj osoba po kućanstvu je 3,39.

1.5. Broj, vrsta (namjena) i starost građevina

Sukladno popisu stanovništva iz 2011. godine, na području Općine Viškovci nalazi se 562 stambenih jedinica odnosno, od toga:

- 52 zgrade od nepečene cigle (izgrađene do 1920. god.),
- 517 nearmirane zidane zgrade (izgrađene od 1920. do 1964. god.),
- 147 zidanih zgrada s monta stropom i armirano-betonskim serklažima (izgrađene od 1964. do 1984. god.),
- 22 zidanih zgrada s skeletnom armirano-betonskom konstrukcijom ili okvirnih armirano-betonskih zgrada (izgrađene od 1984. god.).

Navedene zgrade se u pravilu koriste za stanovanje, manji broj se koristi za odmor i rekreaciju, te za povremeno stanovanje u vrijeme sezonskih radova u poljoprivredi i za iznajmljivanje turistima.

1.6. Ekonomsko - gospodarski pokazatelji

1.6.1. Broj zaposlenih i mjesta zaposlenja

Od ukupnog broja od 1.906 stanovnika Općine Viškovci, radno sposobno 1.509 od kojih je 738 muškaraca.

U tablici 1-4 Prikazuje ukupan broj zaposlenog stanovništva prema područjima djelatnosti, i prema spolu.

Tablica 1-4 Prikaz ukupnog broja zaposlenog stanovništva prema područjima djelatnosti, i prema spolu

PODRUČJE DJELATNOSTI	BROJ ZAPOSLENIH		
	ukupno	muškarci	žene
OPĆINA VIŠKOVCI	449	282	167
Poljoprivreda, lov, šumarstvo i ribarstvo	107	79	28
Rudarstvo i vađenje	-	-	-
Prerađivačka industrija	77	43	34
Opskrba električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija	1	1	-
Opskrba vodom, uklanjanje otpadnih voda, gospodarenje otpadom te djelatnost sanacije okoliša	3	3	-
Gradevinarstvo	66	59	7
Trgovina na veliko i malo, popravak motornih vozila i motocikala	57	19	38
Prijevoz, skladištenje i veze	12	11	1
Djelatnost pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane	29	16	13
Informacije i komunikacije	4	1	3
Financijsko posredovanje	5	-	4
Poslovanje nekretninama	-	-	-
Stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti	1	1	-
Administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti	5	5	-
Javna uprava i obrana, obvezno socijalno osiguranje	58	39	19
Obrazovanje	14	3	11
Djelatnosti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi	7	-	7

Umjetnost, zabava i rekreacija	-	-	-
Ostale uslužne djelatnosti	2	1	1
Djelatnosti kućanstava kao poslodavca, djelatnosti kućanstva koja proizvode različitu robu i obavljaju različite usluge za vlastite potrebe	-	-	-
Djelatnost izvanteritorijalnih organizacija i tijela	-	-	-
Nepoznato	1	1	-

Izvor: Državni zavod za statistiku, popis stanovništva 2011.

1.6.2. Broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada

U tablici 1-5 prikazan je broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada.

Tablica 1-5 Prikaz broja primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada

	ukupno	muškarci	žene
Starosna mirovina	178	89	89
Ostale mirovine	252	129	123
Socijalne naknade	155	83	72

Izvor: Državni zavod za statistiku, popis stanovništva 2011.

1.6.3. Proračun jedinice lokalne samouprave

Ukupni prihodi i primici Općine Viškovci za 2017. godinu planirani su u iznosu od 4.456.810,95 HRK.

1.6.4. Gospodarske grane, velike gospodarske tvrtke, objekti kritične infrastrukture

Općina Viškovci ima Gospodarsku zonu " Viškovci" ukupne površina 40,00 ha. Na izgrađenom dijelu poduzetničke zone nalaze se četiri objekta.

Tvrtka OSATINA GRUPA d.o.o. u sklopu Gospodarske cjeline "Slašćak" na području Općine Viškovci obavlja djelatnosti tova junadi, skladištenja i prodaje repromaterijala, skladištenja proizvoda iz ratarske proizvodnje, staklenike za proizvodnju povrća i presadnica, bioplinskog postrojenja za proizvodnju električne energije, distributivnog centra s hladnjačom, te proširenje postojećih kapaciteta staja za tov junadi. Gospodarska cjelina "Slašćak" ujedno je i zborna mjesto cjelokupne poljoprivredne mehanizacije u vlasništvu OSATINA GRUPE d.o.o.

Vodoopskrbni objekti

Na području Općine Viškovci naselje Viškovci se vodom opskrbljuje iz vlastitog izvorišta, dok se naselja Forkuševci i Vučevci opskrbljuju vodom iz pravca naselja Semeljci.

Distribuciju vode na području Općine Viškovci vrši tvrtka "Đakovački vodovod" iz Đakova.

Energetski sustavi

Opskrba električnom energijom potrošača na području Općine Viškovci ostvaruje se isključivo iz elektroenergetske mreže Republike Hrvatske, pošto na području ove Općine ne postoje postrojenja za proizvodnju električne energije.

Prijenos električne energije

Naponski nivo 110 kV

Područjem Općine Viškovci prolaze dva nadzemna dalekovoda:

- DV 110 kV Ernestinovo - Đakovo 1
- DV 110 kV Ernestinovo - Đakovo 2.

Ne planira se izgradnja novih elektroenergetskih objekata naponskog nivoa 110 kV ili više.

Naponski nivo 35 kV

Na području Općine Viškovci nema elektroenergetskih objekata naponskog nivoa 35 kV, niti se ista planira.

Naponski nivo 10(20) kV

Mreža na 10 kV naponskoj razini služi za dopremu električne energije do skupina kućanstava ili pojedinih gospodarskih ili javnih sadržaja, a sadrži trafostanice 10/0,4 kV i 10(20)/0,4 kV te nadzemne 10 kV i 20 kV dalekovode. U sklopu gospodarske cjeline "Slaščak" izveden je priključni podzemni kabel KB 10(20) kV za rasklopište RS 10(20) kV Slaščak, interpoliran u dalekovod DV 10 kV Kudeljara iz TS 35/10 kV Đakovo 1.

Telekomunikacijski sustavi

Za razvoj i izgradnju komunikacijskih kapaciteta predviđa se barem 1 mjesna telefonska centrala u svakom naselju, u pravilu po 1 mjesnu telefonsku centralu na svakih 2.000 domaćinstava.

Za razvoj i izgradnju telekomunikacijskih vodova i mreža u PPOBŽ predviđa se osiguranje novih koridora za izgradnju kapitalnih vodova, a za proširenje kapaciteta prvenstveno je potrebno koristiti postojeće infrastrukturne koridore, te težiti njihovom objedinjavanju u cilju zaštite i očuvanja prostora i sprječavanja nepotrebnog zauzimanja novih površina.

Pri izgradnji novih međunarodnih, magistralnih, te korisničkih i spojnih vodova koristiti zeleni pojas u koridoru prometnica ili već zauzete koridore za telekomunikacijske vodove.

Za razvoj i izgradnju mjesne telekomunikacijske mreže vodove izgrađivati prvenstveno u zelenom pojasu ulica, a za ulice s užim profilom ispod nogostupa. U cilju zaštite i očuvanja prostora, te sprječavanja nepotrebnog zauzimanja novih površina težiti objedinjavanju vodova u potrebne koridore. Za razvoj pokretne telefonije omogućava se izgradnja građevina za potrebe javne pokretne telekomunikacijske mreže (bazne stanice). Potrebna gustoća baznih stanica za ostala naselja 1 antenski stup po naselju.

Predviđa se prostorna distribucija antenskih stupova pokretnih telekomunikacija od 1 stupa u krugu 2 km za naseljena područja te 1 stup u krugu 10 km na nenaseljenim područjima. Potrebna visina antenskih stupova je od 20 m do 50 m.

Za izgradnju baznih stanica moraju se provesti mjere sigurnosti, mjere za zaštitu zdravlja stanovništva i mjere zaštite okoliša.

Do baznih stanica treba osigurati kolni pristup. Obvezno je izbjegavati zaštićene prostore, voditi računa o urbanističko-arhitektonskim osobitostima okolnih prostora i o vizualnom uklapanju u krajobraz.

U cilju zaštite i očuvanja prostora, te sprječavanja nepotrebnog zauzimanja novih prostora obvezno je već pri planiranju usklađivanje s istim ili srodnim djelatnostima radi zajedničkog korištenja prostora i dijela građevina.

Za građevine javne pokretne telefonije (bazne stanice) treba osigurati prostor s kolnim pristupom. Pri planiranju i projektiranju voditi računa da se bazne stanice ne smiju graditi u zaštićenim kulturno-povijesnim dijelovima građevinskog područja, a izvan građevinskog područja u zaštićenim područjima prirode i zaštićenim kulturno-povijesnim lokalitetima.

Novi priključni telekomunikacijski vodovi i nove bazne stanice nisu definirani u PPOBŽ, a gradit će se sukladno uvjetima u prostornim planovima užih područja.

POŠTANSKI I TT PROMET

Telegrafski promet odvija se preko krajnje centrale u Zagrebu. U budućnosti će telegrafska mreža nestati kao posebna mreža, a njenu ulogu će preuzeti digitalna mreža integriranih službi (ISDN) i mreže velikih brzina. Poštanski ured u Viškovci ustrojen je kao jedinica Hrvatske pošte, dioničko društvo Zagreb koji je u nadležnosti Središta pošta Osijek. Poštanski ured s dostavnim područjem 31 401 Viškovci. Predstojeća je zadaća u prvom redu tehničko-tehnološki napredak, tj. pružanje bržih i kvalitetnijih usluga te širi spektar raznovrsnih usluga.

RADIO I TV

Za razvoj RTV mreže potrebno je omogućiti izgradnju planiranih građevina, kako unutar tako i izvan građevinskih područja.

Za izgradnju objekata RTV-a unutar građevinskih područja lokacije i građevine moraju biti u skladu s urbanističko-arhitektonskim rješenjima okolnog prostora i važećim propisima o dopuštenoj snazi radio i TV signala.

Za izgradnju odašiljačkih i pretvaračkih objekata RTV-a izvan građevinskih područja potrebno je osigurati prostor s nesmetanim kolnim pristupom. Pri ovoj izgradnji izbjegavati zaštićene prostore, te voditi računa o vizualnom uklapanju u krajobraz.

U cilju zaštite i očuvanja prostora, te sprječavanju nepotrebnog zauzimanja novih prostora obvezno je već pri planiranju usklađivanje s istim ili srodnim djelatnostima radi zajedničkog korištenja prostora i dijela građevina.

Hidrotehnički sustavi

Na osnovu dostavljenih podataka konstatira se da na području Općine Viškovci nema nasipa.

Plinovodi, naftovodi i sl.

Na području Općine Viškovci izgrađena je distribucijska plinska mreža za opskrbu zemnim plinom svih naselja.

Distribuciju plina na području Općine Viškovci vrši tvrtka "HEP PLIN" d.o.o. Osijek.

1.7. Prirodno-kulturni pokazatelji (zaštićena područja, kulturno-povijesna baština)

Na području Općine Viškovci zastupljene su sakralne građevine, građevine narodnog graditeljstva i arheološki lokaliteti.

Registrirana kulturna dobra

- arheološka
- prapovijesni i antički arheološki lokalitet Petljak i Gradina

Evidentirana kulturna dobra

- sakralna
 - crkva sv. Mateja u Viškovicima
 - kapela sv. Katarine u Forkuševcima
 - crkva sv. Martina u Vučevcima
 - poklonac Blažene Djevice Marije u Vučevcima
- arheološka
 - prapovijesni i srednjovjekovni arheološki lokalitet Gradina u Viškovicima
 - građevine narodnog graditeljstva
 - kuća u Ulici S. Radića 49 u Forkuševcima
 - kuća u Ulici S. Radića 54 u Forkuševcima
 - kuća u Ulici kralja Tomislava 3 u Viškovicima
 - kuća u Ulici kralja Tomislava 36 u Viškovicima
 - kuća u Ulici kralja Tomislava 86 u Viškovicima.

Groblja su povijesni dio prostorne organizacije Općine, njegove memorijske i fizičke strukture.

Svako od naselja Općine Viškovci ima svoje groblje. Održavanje groblja vrše Mjesni odbori, a postojeća groblja se ne planiraju proširivati u planskom razdoblju.

Groblje Zdenac u naselju Vučevci, k.o. Vučevci, kč. br. 29, površine 7.618 m², nalazi se izvan građevinskog područja naselja.

Groblje u naselju Forkuševci, k.o. Forkuševci, kč. br. 651 i kč. br. 650/2 površine je 6.747 m² odnosno 4.215 m², a u naselju Viškovci, groblje Ruškovac, površine je 10.214 m².

Na grobljima su izgrađene mrtvačnice.

1.8. Povijesni pokazatelji (prijašnji neželjeni događaji, štete uslijed njih, uvedene mjere/lekcije koje poslije neželjenog događaja)

Na području Općine Viškovci prijašnji neželjeni događaji prvenstveno su se odnosili na štete nastale na poljoprivrednim kulturama uzrokovani slijedećim elementarnim nepogodama:

R.br.	Elementarna nepogoda	Utvrđena šteta	Visina isplaćene naknade za štetu
2010. godina			
1.	poplava	31.963,50 HKN	0,00 HKN
2011. godina			
2.	suša	6.222.674,75 HKN	0,00 HKN
2012. godina			
3.	suša	6.222.674,75 HKN	0,00 HKN
	mraz	140.092,09 HKN	0,00 HKN
2015. godina			
4.	suša	6.475.358,91 HKN	0,00 HKN
2016. godina			
5.	poplava	1.849.709,74 HKN	0,00 HKN
6.	mraz	9.712.365,86 HKN	0,00 HKN
2017. godina			
7.	suša	4.972.346,08 HKN	0,00 HKN

Izvor: Općina Viškovci

1.9. Pokazivanje operativne sposobnosti

1.9.1. Popis operativnih snaga

Na području Općine Viškovci djeluju sljedeće operativne snage:

- Stožer civilne zaštite Općine Viškovci,
- Operativne snage vatrogastva,
- Operativne snage Hrvatskog Crvenog križa – Društvo crvenog križa Osječko – baranjske županije,
- Operativne snage Hrvatske gorske službe spašavanja - Hrvatska gorska služba spašavanja Stanica Osijek,
- Udruge,
- Koordinator na lokaciji,
- Povjerenici i postrojbe civilne zaštite Općine Viškovci,
- Pravne osobe u sustavu civilne zaštite.

Stožer civilne zaštite je stručno, operativno i koordinativno tijelo za provođenje mjera i aktivnosti civilne zaštite u velikim nesrećama i katastrofama. Stožer civilne zaštite 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. Način rada stožera civilne zaštite uređuje se poslovnikom koji donosi čelnik Državne uprave za Stožer civilne zaštite Republike Hrvatske ili izvršno tijelo jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave za stožer koji osniva. Sukladno Zakonu o sustavu civilne zaštite (NN 82/15) i Pravilniku o sastavu stožera, načinu rada te uvjetima za imenovanje načelnika, zamjenika načelnika i članova stožera civilne zaštite (NN 37/16.), načelnik Općine Viškovci donio je Odluku o imenovanju Stožera civilne zaštite Općine Viškovci.

Za sudjelovanje u mjerama i aktivnostima u sustavu civilne zaštite, sukladno procjeni rizika, jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave osnovala je postrojbu civilne zaštite opće namjene. Postrojbe civilne zaštite opće namjene osnivaju se za najniže razine spremnosti namijenjene obavljanju jednostavnih zadaća u velikim nesrećama na području njihove nadležnosti. Općina Viškovci je osnovala postrojbu civilne zaštite opće namjene (Odluka o osnivanju postrojbe civilne zaštite opće namjene Općine Viškovci koju je potrebno uskladiti sukladno Pravilniku o ustrojstvu, popuni i opremanju postrojbi civilne zaštite i postrojbi za uzbunjivanje (NN 111/07). Ustroj postrojbe civilne zaštite potrebno je uskladiti i s Uredbom o sastavu i strukturi postrojbi civilne zaštite (NN 27/17). U Procjeni rizika biti će analizirana dostatnost navedene postrojbe te će se prema potrebi dimenzionirati nova postrojba civilne zaštite opće namjene za Općine Viškovci.

Povjerenika civilne zaštite i njegovog zamjenika imenuje izvršno tijelo jedinice lokalne samouprave za pojedinačnu stambenu građevinu, više stambenih građevina, ulice i dijelove ulica, mjesne odbore i manja naselja. Povjerenik civilne zaštite i njegov zamjenik dužni su se odazvati na poziv načelnika nadležnog stožera civilne zaštite. Načelnik Općine je, sukladno pozitivno pravnim propisima, donio Odluku o imenovanju povjerenika civilne zaštite i njihovih zamjenika na području Općine Viškovci.

Operativne snage vatrogastva temeljna su operativna snaga sustava civilne zaštite u velikim nesrećama i katastrofama te su dužne djelovati u sustavu civilne zaštite u skladu s odredbama posebnih propisa kojima se uređuje područje vatrogastva, Zakona o sustavu civilne zaštite (NN 82/15), planovima djelovanja civilne zaštite jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave i Državnim planom djelovanja civilne zaštite. Na području Općine Viškovci osnovano je dobrovoljno vatrogasno društvo "Viškovci". Svi operativno sposobni vatrogasci su prošli osnovna osposobljavanja iz civilne zaštite.

Prema Zakonu o Hrvatskom Crvenom križu osnovni ciljevi Hrvatskoga Crvenog križa su ublažavanje ljudskih patnji, a osobito onih izazvanih velikim prirodnim, ekološkim i drugim nesrećama, s posljedicama masovnih stradanja i epidemijama. Kontinuiranim usavršavanjem svojih ljudskih i materijalno-tehničkih kapaciteta Hrvatski Crveni križ nastoji se što kvalitetnije pripremiti, kako bi u suradnji s drugim subjektima zaduženim za djelovanje u kriznim situacijama, brzo i učinkovito odgovorio na sve izazove s kojima bude suočen. U skladu s proračunskim mogućnostima i važećim propisima Općina Viškovci će nastaviti sufinancirati rad Gradsko društvo crvenog križa Đakovo. Potrebno je poraditi na osnivanju, dimenzioniranju i osiguranju operativne sposobnosti Crvenog križa Općine Viškovci sukladno Procjeni rizika od velikih nesreća.

Operativne snage Hrvatske gorske službe spašavanja su temeljna operativna snaga sustava civilne zaštite u velikim nesrećama i katastrofama i izvršavaju obveze u sustavu civilne zaštite sukladno posebnim propisima kojima se uređuje područje djelovanja Hrvatske gorske službe spašavanja, Zakona o sustavu civilne zaštite (NN 82/15), planovima civilne zaštite jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave i Državnom planu djelovanja civilne zaštite. Općina Viškovci ima potpisan sporazum s Hrvatskom gorskom službom spašavanja – Stanicom Osijek temeljem kojeg navedena Stanica preuzima obvezu organiziranja, unapređenja i obavljanja djelatnosti spašavanja i zaštite ljudskih života u nepristupačnim područjima i drugim izvanrednim okolnostima na području Općine.

Koordinator na lokaciji procjenjuje nastalu situaciju i njezine posljedice na terenu te u suradnji s nadležnim stožerom civilne zaštite usklađuje djelovanje operativnih snaga sustava civilne

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

U slučaju prijetnje, nastanka i posljedica velikih nesreća i katastrofa pravne osobe, pravne osobe (Odluka o određivanju pravnih osoba od interesa za sustav civilne zaštite Općine Viškovci), koje su odlukama izvršnih tijela jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave određene od interesa za sustav civilne zaštite, dužne su u operativnim planovima izraditi plan o načinu organiziranja provedbe mjera i aktivnosti u sustavu civilne zaštite sukladno odredbama Zakona o sustavu civilne zaštite (NN 82/15) posebnih propisa i njihovih općih akata. Pravna osoba dužna je odazvati se zahtjevu načelnika stožera civilne zaštite jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave i načelnika Stožera civilne zaštite Republike Hrvatske te sudjelovati s ljudskim snagama i materijalnim resursima u provedbi mjera i aktivnosti u sustavu civilne zaštite.

Udruge koje nemaju javne ovlasti, a od interesa su za sustav civilne zaštite pričuvni su dio operativnih snaga sustava civilne zaštite koji je osposobljen za provođenje pojedinih mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite, svojim sposobnostima nadopunjuju sposobnosti temeljnih operativnih snaga i specijalističkih i intervencijskih postrojbi civilne zaštite te se uključuju u provođenje mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite sukladno odredbama Zakona o sustavu civilne zaštite (NN 82/15) i planovima jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave. Udruge koje su nositelji pojedinih mjera i aktivnosti u sustavu civilne zaštite određuju se i navode u planovima djelovanja civilne zaštite na svim razinama ustrojavanja sustava. Operativni članovi udruga ne mogu se istodobno raspoređivati u više operativnih snaga sustava civilne zaštite na svim razinama ustrojavanja sustava.

1.9.2. Analiza dostatnosti operativnih snaga

Dostatnost operativnih snaga na području Općine Viškovci prikazane su u tablici 1-6.

Tablica 1-6 Dostatnosti operativnih snaga Općine Viškovci

R.b.	Prijetnja/Rizik	Stožer CZ-a	Vatrogasci	Crveni križ	HGSS	Udruge	Postrojbe CZ-a i povjerenici	Koordinatori na lokaciji	Pravne osobe u sustavu CZ-a
1.	Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodnih tijela	+	+	+	+	+	+	+	-
2.	Potres	+	+	+	+	+	-	+	-
3.	Ekstremne temperature	+	0	+	0	+	0	0	-
5.	Epidemije i pandemije	+	0	+	0	0	0	0	0
6.	Suša	+	+	0	0	0	0	0	-
7.	Nesreće s opasnim tvarima u stacionarnim objektima	+	+	0	0	0	0	+	0

+ – dostatni

-- nedostatni

0 – ne razmatra se dostatnost

2. IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI I RIZIKA

2.1. Popis identificiranih prijetnji iz registra prijetnji na nivou Županije (Prilog 2.)

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

Identificirane prijetnje na području Općine su u skladu sa identificiranim i obrađenim prijetnjama i rizicima iz Smjernica za izradu procjene rizika od velikih nesreća na području Osječko-baranjske županije. Identifikacija prijetnji prikazuje se u tablici, koja ujedno služi kao Registar rizika Općine Viškovci. Općina Viškovci je prilikom identifikacije prijetnji – Registar prijetnji (Prilog 1), kao početni korak pri izradi procjene rizika od velikih nesreća, koristio vlastitu Procjenu ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša, Smjernice za izradu procjene rizika od velikih nesreća na području Osječko-baranjske županije te izvješća o elementarnim nepogodama promatrano u zadnjih 20 godina.

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

2.2. Odabir jednostavnih prioritetnih prijetnji

Sukladno Smjernicama za izradu procjene rizika od velikih nesreća na području Osječko-baranjske županije ocjenjene visokim ili većim rizikom, kao prioritetne smetnje smatraju se:

- poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodnih tijela,
- potres,
- ekstremne temperature,
- epidemije i pandemije.

Osim gore navedenih rizika, u procjeni rizika od velikih nesreća za Općinu Viškovci, obrađivati će se i ekstremne vremenske prilike – suša i tehničko-tehnološke nesreća s opasnim tvarima u stacionarnim objektima.

2.3. Karte prijetnji

Sve prijetnje području Općine Viškovci izrađene su i prikazane na jednoj karti. Na karti prijetnji Općine Viškovci prikazane su sve identificirane prijetnje; njihova lokacija te rasprostranjenost.

3. KRITERIJI ZA PROCJENJIVANJE UTJECAJA PRIJETNJI NA KATEGORIJE DRUŠTVENIH VRIJEDNOSTI

Kriteriji za procjenjivanje štetnih utjecaja prijetnji na kategorije društvenih vrijednosti, Gospodarstvo i Društvena stabilnost i politika, zajednički su za sve rizike i propisani su u postotnim vrijednostima udjela u proračunu Općine Viškovci.

3.1. Život i zdravlje ljudi

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

Kriterije za određivanje kategorije ugrožavanja života i zdravlja ljudi pokazuje sljedeća tablica prikazani su u tablici 3-1.

Tablica 3-1 Kriterij za život i zdravlje ljudi

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

* Uzima s u obzir ako je uslijed posljedica nesreće nastradala bar jedna osoba.

Podatci se uzimaju iz Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od velikih nesreća i katastrofa Općine Viškovci, te dostupnih podataka gotovih snaga.

3.2. Gospodarstvo

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

Vrijednost ugroženih (neposredno ugroženih) pokretnina i nekretnina određuje se prema podacima dobivenih iz Smjernica za izradu procjene rizika za područje Osječko-baranjske županije.

Dobiveni rezultat treba usporediti s proračunom Općine.

Kriterij za gospodarstvo prikazani su tablici 3-2.

Tablica 3-2 Prikaz kriterija za gospodarstvo

Gospodarstvo		
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S
1	Neznatne	0,5 – 1
2	Malene	1 – 5
3	Umjerene	5 – 15
4	Značajne	15 – 25
5	Katastrofalne	>25

3.3. Društvena stabilnost i politika

Posljedice za Društvenu stabilnost i politiku iskazuju se u materijalnoj šteti i to za štetu na kritičnoj infrastrukturi (vodoopskrbe, opskrbe energentima, prijenosa i distribucije električne energije, telekomunikacije, prometa) i šteti na građevinama od društvenog značaja (ambulante domova zdravlja, bolnice i ljekarne, građevine lokalne uprave, škole i dječji vrtići, sakralni objekti). Kategorija Društvene stabilnosti i politike dobiva se srednjom vrijednosti kategorija Kritične infrastrukture (KI) i Ustanova/građevina javnog i društvenog značaja. Kategorije ugrožavanja se utvrđuju na osnovu tablice 3-3.

Tablica 3-3 Prikaz kriterija za društvenu stabilnost i politiku – štete na infrastrukturi i građevinama od javnog značaja

Društvena stabilnost i politika		
Oštećena kritična infrastruktura		
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S
1	Neznatne	0,5 – 1
2	Malene	1 – 5
3	Umjerene	5 – 15
4	Značajne	15 – 25
5	Katastrofalne	>25

Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja		
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S
1	Neznatne	0,5 – 1
2	Malene	1 – 5
3	Umjerene	5 – 15
4	Značajne	15 – 25
5	Katastrofalne	>25

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

Posljedice za Društvenu stabilnost i politiku iskazuju se zbirno.

Vrijednosti pokretnina i nekretnina određuju se podacima dobivenim iz Državnog zavoda za statistiku. Ukoliko takvi podaci ne postoje moguće je koristiti vrijednosti iz tablice Prilog XIII. *Približni jedinični troškovi izgradnje raznih kategorija građevina iz Procjene rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku.*

Kategorija društvene stabilnosti i politike je srednja vrijednost kategorije oštećenja kritične infrastrukture i šteta/gubitaka na građevinama od javnog društvenog značaja, s tim da se rezultat svede na najbližu pripadnu cijelu brojku (kategorije su cijele brojke od 1 do 5). Uz navedene kriterije za ocjenu kategorije društvene stabilnosti i politike kod oštećenja kritične infrastrukture mora se, bez obzira na oštećenja, uzeti u obzir i poremećaj koji će izazvati otkaz funkcije kritične infrastrukture u dužem periodu (dužem od 10 dana). Ovaj kriterij preuzet je iz Procjene rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku.

Tablica 3-4 Kriteriji za društvenu stabilnost i politiku – prestanak rada kritične infrastrukture na rok dulji od 10 dana

Društvena stabilnost i politika		
Prestanak rada kritične infrastrukture na rok dulji od 10 dana		
Kategorija	Posljedice	Kriterij – ugrožen broj građana
1	Neznatne	<0,1
2	Malene	0,1 – 0,46
3	Umjerene	0,47 – 1,11
4	Značajne	1,12 – 3,5
5	Katastrofalne	3,6 ili više

Kod odabira kategorije u poglavlju 5 iza kriterija dodana je prazna kolona za ocjenjivanje kategorije, te je u odgovarajuće polje kriterija potrebno upisati oznaku × kojom se precizira kategorija posljedica.

4. VJEROJATNOST

Državna uprava za zaštitu i spašavanje pripremila je kategorije za određivanje vjerojatnosti/frekvencije pojave posljedica prema kojima se određuje vjerojatnost rizika. Ista je podijeljena u pet kategorija prema tablici 4-1.

Tablica 4-1 Kriteriji za određivanje vjerojatnosti/frekvencije događaja

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

5. SCENARIJE JEDNOSTAVNIH RIZIKA

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

Scenarij je opis:

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

5.1. POPLAVE IZAZVANE IZLIJEVANJEM KOPNENIH VODNIH TIJELA

Naziv scenarija:
Poplave od kanala drugog i trećeg reda na području Općine Viškovci
Grupa rizika:
Poplava
Rizik:
Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela
Radna skupina
Koordinator:
Ante Krištić, načelnik Općine
Nositelj:
Općina Viškovci
Izvršitelji:
<ol style="list-style-type: none">1. Terezija Kvesić, zamjenica Općinskog načelnika – voditelj radne skupine,2. Mladen Pejić, predstavnik Osječko-baranjske županije – član radne skupine,3. Nives Vidaković Posavac, predstavnik ZaštitaInspekt d.o.o. , konzultant – član radne skupine,4. Antun Kovač, predsjednik DVD-a Viškovci, - član radne skupine,5. Tihana Duvnjak, v.d. pročelnica Jedinog jedinog upravnog odjela Općine Viškovci – član radne skupine,6. Martina Moro, viša stručna suradnica Jedinog jedinog upravnog odjela Općine Viškovci – član radne skupine.

5.1.1. Uvod

Poplave su prirodni fenomeni čije se pojave ne mogu izbjeći, ali se poduzimanjem različitih preventivnih mjera rizici od poplavlivanja mogu smanjiti na prihvatljivu razinu. Poplave su među najopasnijim elementarnim nepogodama jer mogu uzrokovati gubitke ljudskih života, velike materijalne štete, oštećenje kulturnih dobara i velike materijalne i ekološke katastrofe.

5.1.2. Utjecaj na lokalnu kritičnu infrastrukturu i građevine od javnog interesa

Utjecaj	Sektor
	Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine)
	Opskrba energijama (plinovod, plinske stanice, naftovod)
	Prijenos i distribucija električne energije (trafostanice, distributivna mreža)
	Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
	Promet (cestovni i željeznički promet)
	Javni objekti (zdravstvene stanice, škole, vrtići, građevine lokalne uprave, nacionalni spomenici i vrijednosti)

Na području Općine Viškovci kritična infrastruktura od vitalnog značaja za lokalnu ili regionalnu zajednicu nema ugroze od poplava.

5.1.3. Kontekst

5.1.3.1. Područje ugroženosti

Područje Općine Viškovci nalazi se na vododijelnici sliva rijeka Save i Dunava, a prema teritorijalnim osnovama za upravljanje vodama - ustrojstvu vodnog gospodarstva pripada vodnom području sliva Drave i Dunava i vodnom području sliva Save. Područjem Općine

prolazi vododijelnica (granica između dravskog i savskog sliva). Sjeveroistočni dio Općine (k.o. Forkuševci) se nalazi na slivnom području "Vuka", dok jugozapadni dio Općine (k.o. Viškovci i k.o. Vučevci) pripada slivnom području "Biđ-Bosut".

Kanal Brana, u duljini od cca 2,900 km, i kanal Crna Bara, u duljini od cca 1,800 km, pripadaju slivnom području "Vuka", dok potok Jošava s Jošavačkim jezerom pripada slivnom području "Biđ-Bosut". Glavni vodotoci za odvodnju oborinskih voda su Crna Bara (državni vodotok II reda, u duljini od 6,326 km) i Jošavica (lokalni vodotok III reda, ukupne dužine 4,780 km). Svi ostali vodotoci na području Općine Viškovci u slivu "Biđ-Bosut" su lokalni vodotoci III i IV reda.

Na području Općine Viškovci nema akumulacija za oborinske vode niti nasipa u funkciji obrane od poplava.

Na području Općine Viškovci nema bujičnih vodotoka.

U slučaju izlivanja vode iz kanala moguća je opasnost od plavljenja okolnog prostora, poljoprivredne površine.

5.1.3.2. Stanovništvo, administracija i upravljanje

Na prostoru Općine Viškovci nema ugroženih naselja od poplava.

5.1.3.3. Fizički, klimatološki, geografski, demografski, ekonomski i politički uvijati

Prosječna godišnja količina oborine na prostoru Općine Viškovci kreće se do 725 mm (Mjerna postaja Đakovo). Glavni maksimum se javlja početkom ljeta (najčešće u VI. mjesecu), a sporedni krajem jeseni, u XI. mjesecu. Glavni minimum oborine je u proljeće (u III. mjesecu), a sporedni početkom jeseni (u IX. mjesecu). Maksimalne dnevne količine oborina također ukazuju na veliku varijabilnost oborine, koja varira iz godine u godinu. Od velikog je značaja raspored oborina u vegetacijskom razdoblju. Prema raspoloživim mjerenjima zabilježen je optimalan raspored oborina u vegetacijskom razdoblju od 407 mm.



Slika 5-1 Srednja godišnja količina oborina za područje Osječko-baranjske županije

Izvor: Državni hidrometeorološki zavod

5.1.4. Uzrok

Poplave su 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:

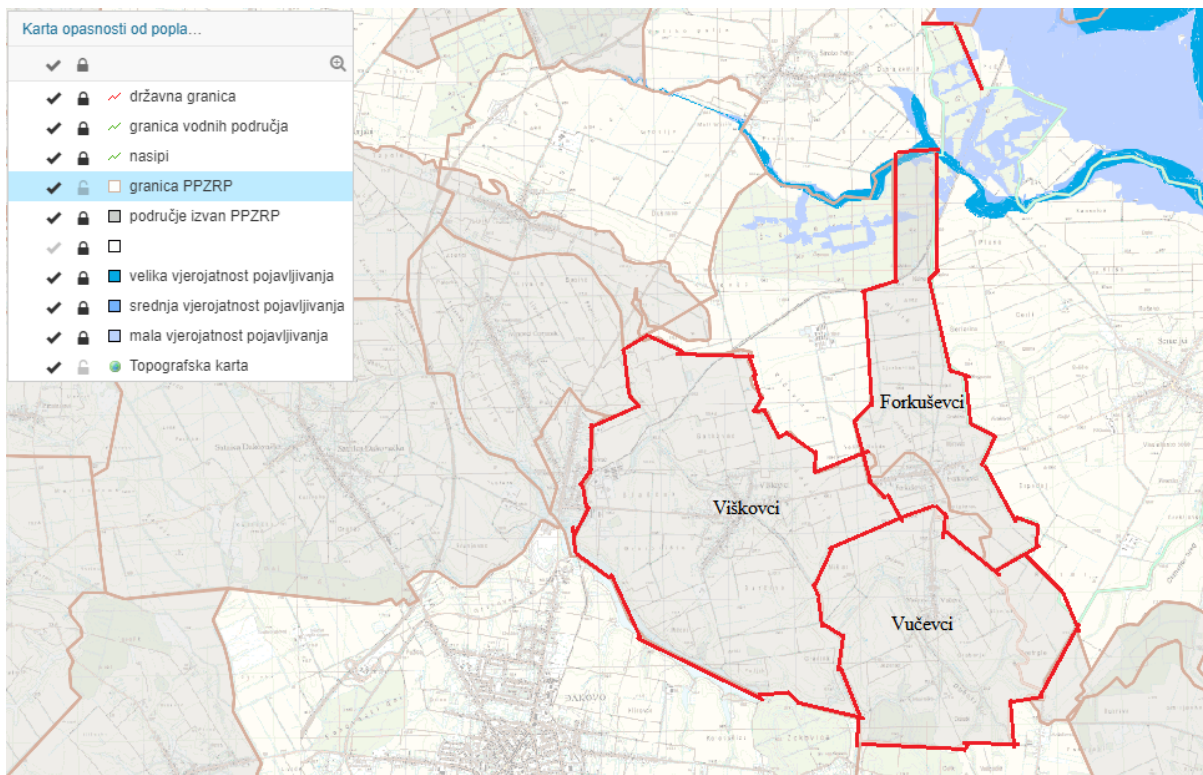
- poplave nastale zbog jakih oborina,
- poplave nastale zbog nagomilavanja leda u vodotocima,
- poplave nastale zbog klizanja tla ili potresa,
- poplave nastale zbog rušenja brane ili ratnih razaranja.

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.

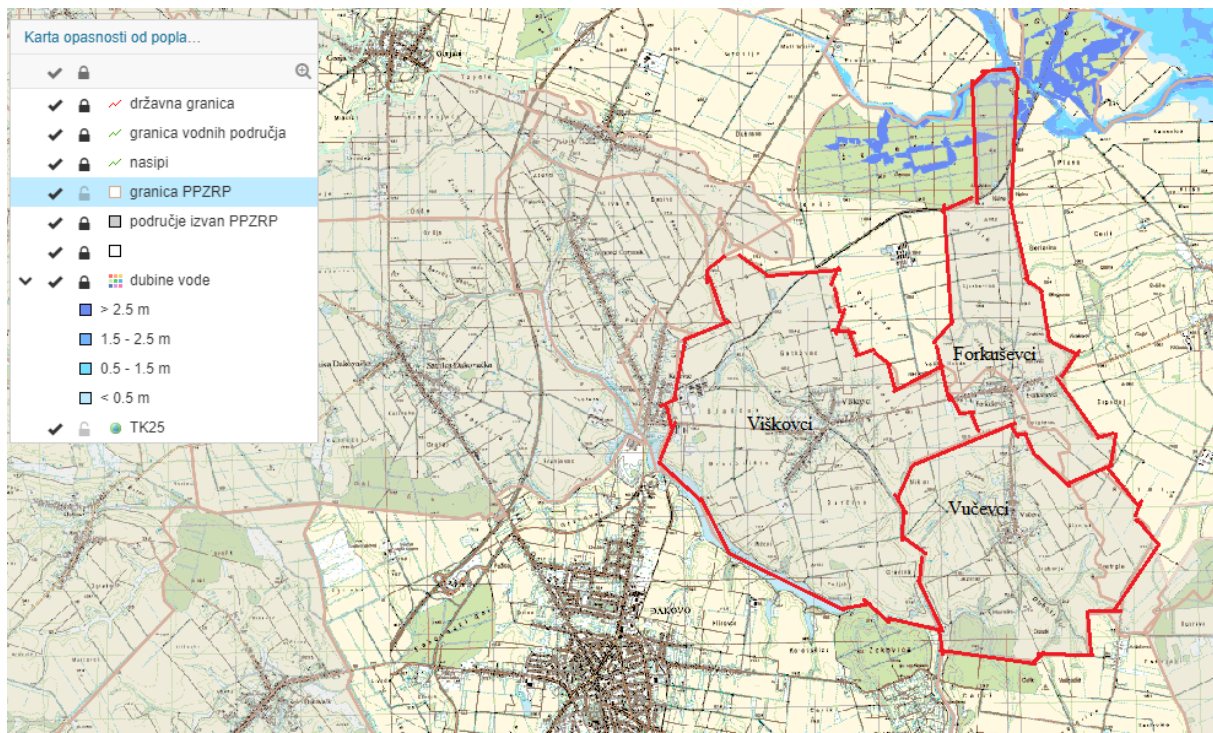
5.1.4.1. Razvoj događaja koji bi prethodio velikoj nesreći

Do većih problema dolazi pri obilnim padalinama. Kanali ne mogu primiti toliko vode, te dolazi do izlivanja vode iz kanala te ugrožavaju manji dio poljoprivrednih površina.



Slika 5-2 Isječak karte opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja

Izvor: Hrvatske vode



Slika 5-3 Isječak karte opasnosti od poplava za veliku vjerojatnost pojavljivanja - dubine
 Izvor: Hrvatske vode

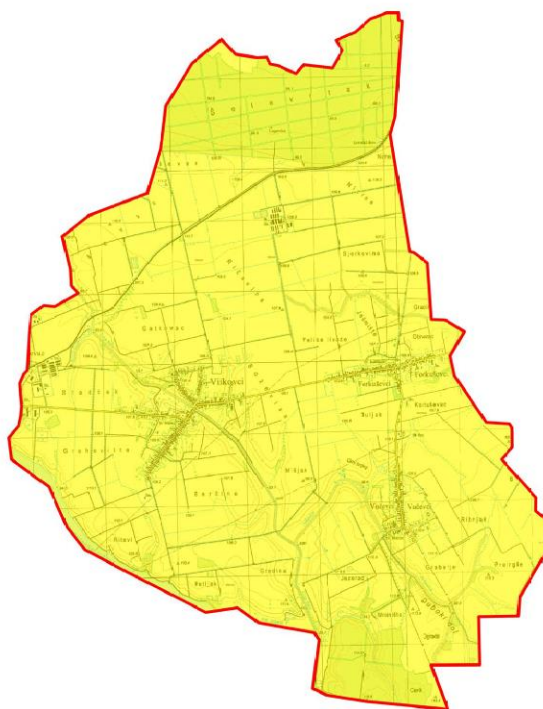
5.1.4.2. Okidač koji je uzrokovao katastrofu

Obilne i intenzivne padaline koje u dužem periodu mogu zasiti tlo i vodotoke/kanale te uzrokovati dizanje razine podzemne vode.

5.1.5. Opis događaja

U slučaju oborina ekstremnog intenziteta na promatranom području, padaline bi uzrokovale zasićenosti tla što bi rezultiralo zadržavanjem vode, dolazi do saturacije tla vodom i dizanja razine podzemne vode koje prijete plavljenju poljoprivrednim površinama.

5.1.6. Karta prijetnji u slučaju poplave od velikih voda



Posljedice	
■	Katastrofalne
■	Značajne
■	Umjerene
■	Malene
■	Neznatne

Procjena rizika od velikih nesreća Općina Viškovi	
Ugroza: Poplave izazvane izljevanjem kopnenih vodnih tijela	
Karta prijetnji	Mjerilo: 1:25 000
Zaštitniinspekt d.o.o., lipanj 2018	

Slika 5-4 Karta prijetnji u slučaju poplave

5.1.7. Posljedice

5.1.7.1. Život i zdravlje ljudi

Procjenjuje se da bi poplave, obzirom na posljedice i ugrozu koju mogu predstaviti, na području Općine imale neznatni utjecaj na život i zdravlje stanovnika Općine.

Tablica 5-1 Tablica za ocjenjivanje kategorije posljedica za život i zdravlje ljudi

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

* Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće nastradala bar jedna osoba.

5.1.7.2. Gospodarstvo

Posljedice na gospodarstvo očituju se u vidu štete gubitaka repromaterijala, propadanje poljoprivrednog uroda, troškova sanacije i sl.

Promatrano u zadnjih 20 godina, najveća šteta od elementarne nepogodne zabilježena je 2010. godine na dugogodišnjim nasadima.

Tablica 5-2 Tablica za ocjenjivanje kategorije posljedica za gospodarstvo

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	0,5 – 1	x
2	Malene	1 – 5	
3	Umjerene	5 – 15	
4	Značajne	15 – 25	
5	Katastrofalne	>25	

5.1.7.3. Društvene vrijednosti – Društvena stabilnost i politika

Poplava ne ugrožava kritičnu infrastrukturu niti objekte od javnog društvenog značaja.

Društvena stabilnost i politika			
Oštećena kritična infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	0,5 – 1	x
2	Malene	1 – 5	
3	Umjerene	5 – 15	
4	Značajne	15 – 25	
5	Katastrofalne	>25	

Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	0,5 – 1	x
2	Malene	1 – 5	
3	Umjerene	5 – 15	
4	Značajne	15 – 25	
5	Katastrofalne	>25	

5.1.7.4. Vjerojatnost

Vjerojatnost događaja temelji se na podacima o pojavnosti poplava prethodno opisanih razmjera u zadnjih 20 godina na području Općine.

Kategorija	Posljedice	Vjerojatnost/frekvencija			Ocjena
		Kvalitativno	Vjerojatnost	Frekvencija	
1	Iznimno mala	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	x
2	Mala	Mala	1 – 5%	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	Umjerena	5 – 50%	1 događaj u 2 do 20 godina	
4	Velika	Velika	51 – 98%	1 događaj u 1 do 2 godine	
5	Katastrofalna	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

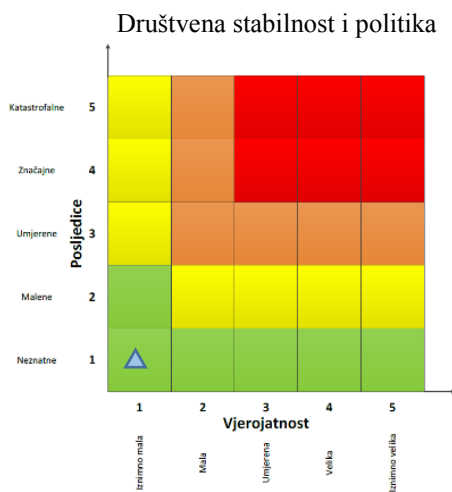
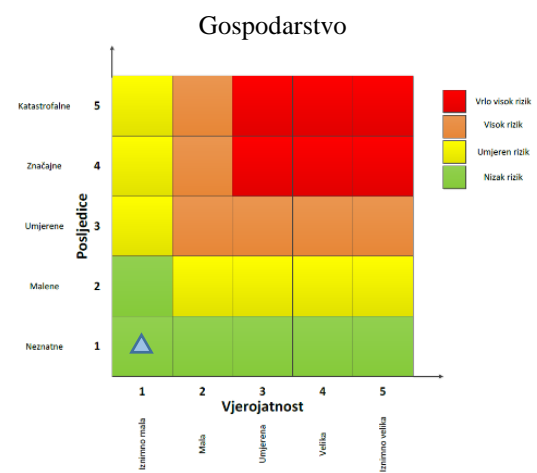
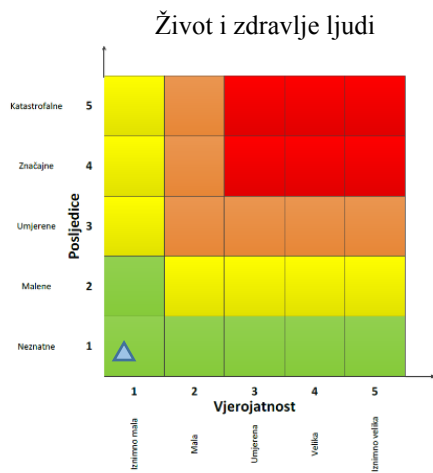
5.1.8. Podaci, izvori i metode izračuna

Prilikom opisa scenarija korišteni su podaci:

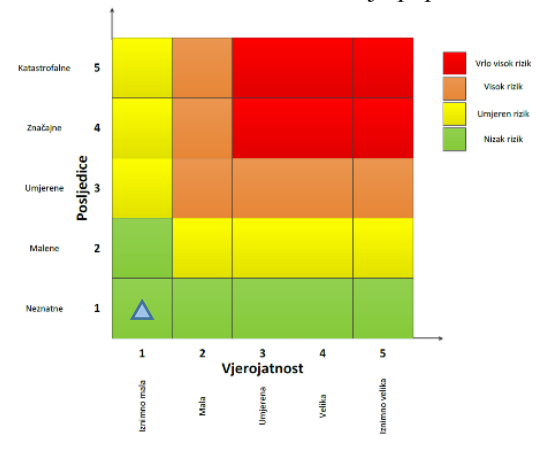
- Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturna dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća za Općinu Viškovci, veljača 2012.,
- Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja,
- Karta opasnosti od poplava za veliku vjerojatnost pojavljivanja – dubine,

- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, 2015.

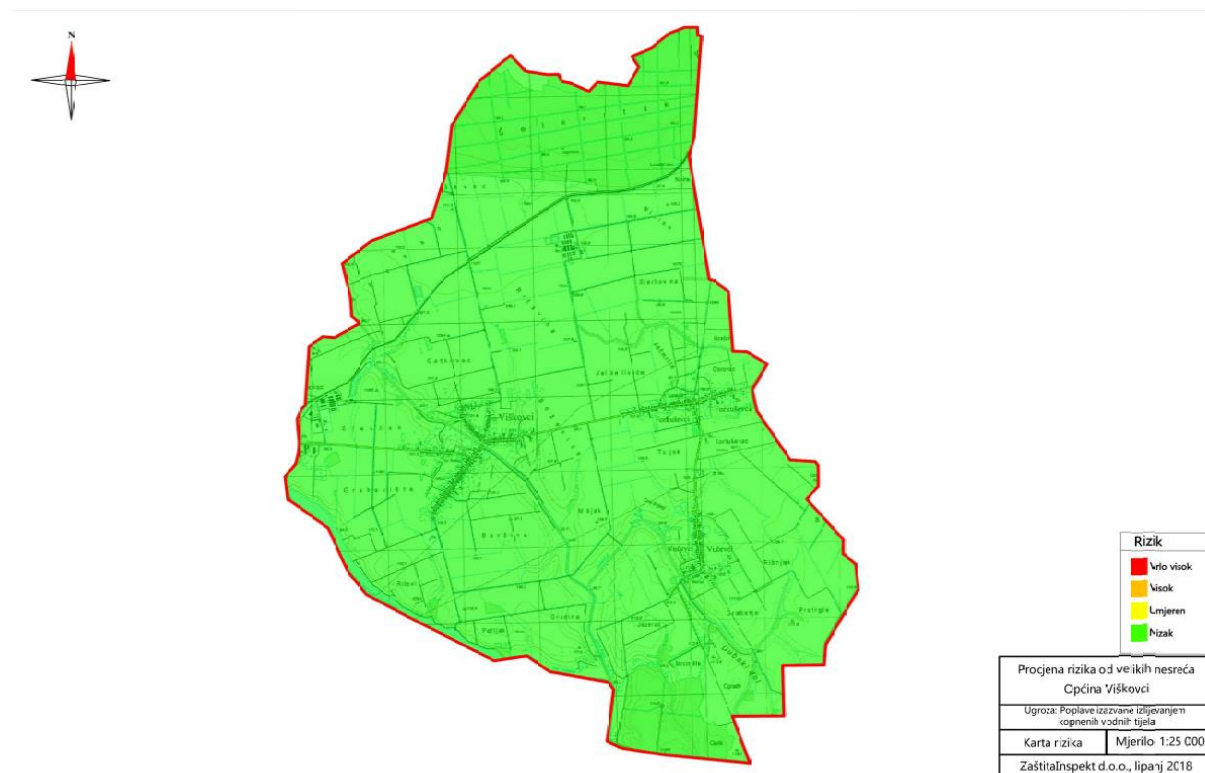
5.1.9. Matrice rizika



Zbirna matrica rizika u slučaju poplave



5.1.10. Karta rizika u slučaju poplave od velikih voda



Slika 5-5 Karta rizika u slučaju poplave

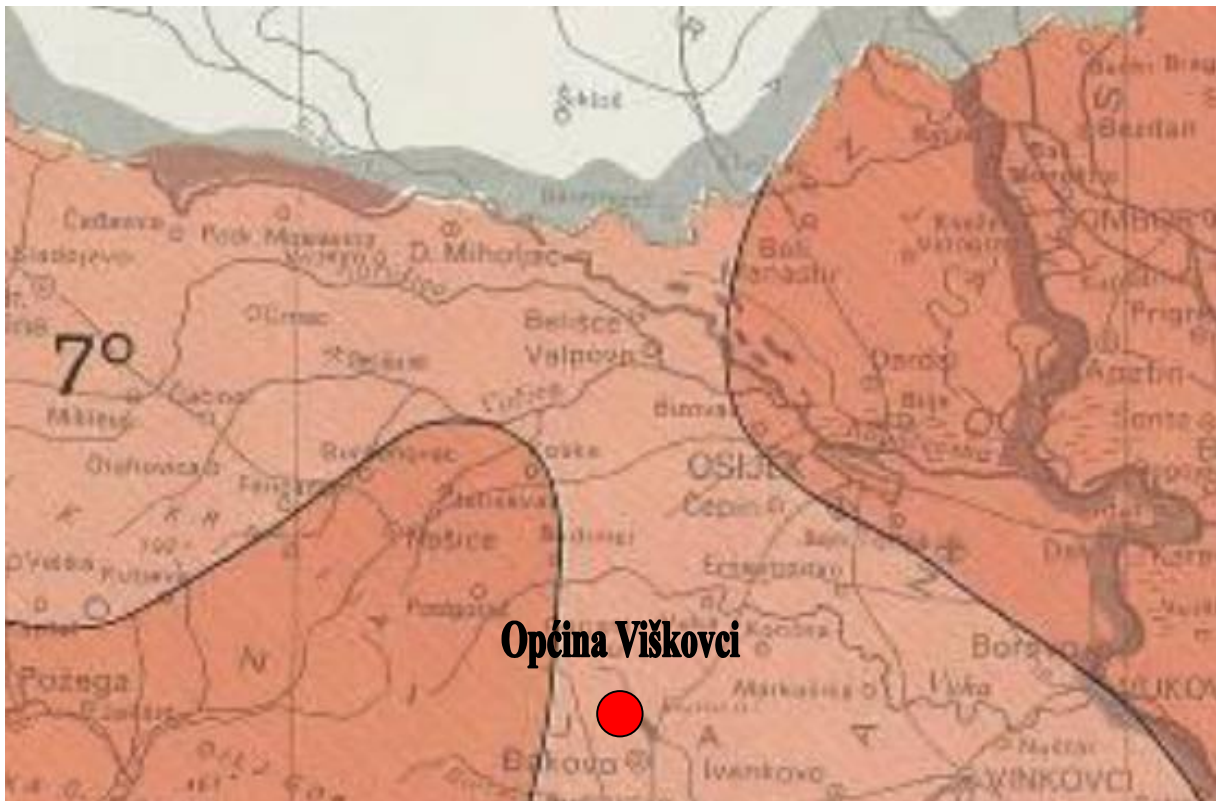
5.2. POTRES

Naziv scenarija:
Podrhtavanje tla na području Općine Viškovci uzrokovano potresom od VII° MCS ljestvice
Grupa rizika:
Potres
Rizik:
Potres
Radna skupina
Koordinator:
Ante Krištić, načelnik Općine
Nositelj:
Općina Viškovci
Izvršitelji:
<ol style="list-style-type: none">1. Terezija Kvesić, zamjenica Općinskog načelnika – voditelj radne skupine,2. Mladen Pejić, predstavnik Osječko-baranjske županije – član radne skupine,3. Nives Vidaković Posavac, predstavnik Zaštitniinspekt d.o.o. , konzultant – član radne skupine,4. Antun Kovač, predsjednik DVD-a Viškovci, - član radne skupine,5. Tihana Duvnjak, v.d. pročelnica Jedinog upravnog odjela Općine Viškovci – član radne skupine,6. Martina Moro, viša stručna suradnica Jedinog upravnog odjela Općine Viškovci – član radne skupine.

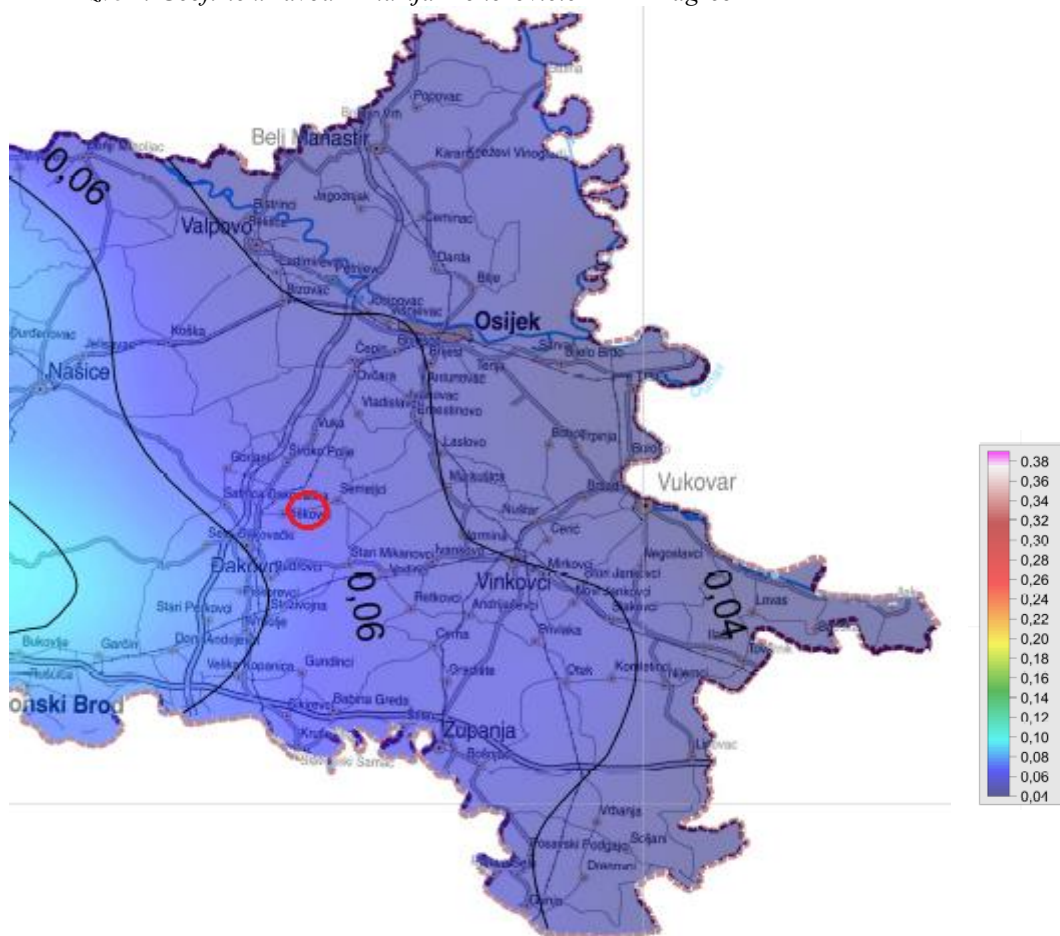
5.2.1. Uvod

Potres je elementarna nepogoda uzrokovana prirodnim događajem koji je vjerojatno najveći uzrok stradavanja ljudi i uništenja materijalnih dobara. Potresi su uzrok katastrofa koje karakterizira brz nastanak, događaju se stalno i bez prethodnog upozorenja.

Za određivanje maksimalnog intenziteta potresa za područje Republike Hrvatske koristi se "Privremena seizmološka karta SFRJ" od 1982. U "Seizmološkoj karti SFRJ" od 1987. prikazani su očekivani intenziteti potresa za razdoblje od 50, 100, 500, 1000 i 10 000 god. s vjerojatnošću pojave od 63%. Za posebno zahtjevne građevine propisi nalažu određivanje lokalnog seizmičkog rizika na temelju prethodno izvršenih geofizičkih mjerenja.



Slika 5-6 Isječak iz karte Intenziteta potresa za povratno razdoblje 500 godina
 Izvor : Geofizički zavod "Andrija Mohorovičić" PMF Zagreb



Slika 5-7 Isječak iz karte Seizmološka karta horizontalnih akceleracija u povratnom razdoblju 95 godina
 Izvor: Karta potresnih područja, PMF, Geofzički odsjek, Zagreb, 2011. godine

Prema Seizmološkoj karti horizontalnih akceleracija u povratnom razdoblju 95 godina, naselja Općine Viškovci ugrožena su akceleracijama od 0,065g.

5.2.2. Utjecaj na lokalnu kritičnu infrastrukturu i građevine od javnog interesa

Utjecaj	Sektor
x	Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine)
x	Opskrba energentima (plinovod, plinske stanice, naftovod)
x	Prijenos i distribucija električne energije (trafostanice, distributivna mreža)
x	Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
x	Promet (cestovni i željeznički promet)
x	Javni objekti (zdravstvene stanice, škole, vrtići, građevine lokalne uprave, nacionalni spomenici i vrijednosti)

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

5.2.3. Kontekst

5.2.3.1. Područje ugroženosti

Stanovništvo Općine je 2011. godine živi u tri naselja. Općina Viškovci graniči sa Općinom Gorjani i Gradom Đakovom na zapadu, jugu i sjeveru te Općinom Semeljci na istoku.

Prema posljednjem popisu stanovništva iz 2011. godine, na području Općine je živjelo 1.906 stanovnika, a gustoća naseljenosti je 43,7 stanovnik / km².

Tablica 5-3 Broj stanovnika Općine Viškovci po naseljima

R.b.	Naselje	Broj stanovnika
1.	Forkuševci	468
2.	Viškovci	1.144
3.	Vučevci	294

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

5.2.3.2. Stanovništvo, administracija i upravljanje

Tablica 5-4 Procjena broja ozlijeđenih osoba

	¹ Broj stanovnika	² Stupanj ozljeda		
		Naselje	Broj ozlijeđenih	Broj smrtno stradali
Forkuševci	468	452	14	2
Viškovci	1.144	1.108	31	5
Vučevci	294	282	11	1

¹Izvor: Državni zavod za statistiku, popis stanovništva 2001. godine

²Izvor: D. Aničić, Civilna zaštita 1

Broj ranjenih osoba iznosi 2.93%, a broj poginulih osoba 0.41 % ukupnog stanovništva na području Općine Viškovci.

5.2.3.3. Fizički, klimatološki, geografski, demografski, ekonomski i politički uvijati

Područje Općine Viškovci dio je šireg prostora koji reljefno pripada nizinskom, pretežito ravničarskom dijelu geografske cjeline Istočne Hrvatske, na čije su modeliranje i izgled reljefa presudni utjecaj imali riječni tokovi. Na području ove akumulacijske nizine mogu se izdvojiti međusobno različiti geomorfološki oblici, pri čemu područje Općine Viškovci pripada zoni Đakovačkog ravnjaka, koji ima sve karakteristične oblike lesne zaravni. Prosječna nadmorska visina ravnjaka je 111 m n.m., čine za 10 - 20 metara nadvisuje okolne nizine.

Ravnjak je u cjelini izgrađen od prapora debljine 15 - 24 m, a podlogu mu čine pleistoceni močvarni i stariji neogenski sedimenti (gline, pijesci i lapori).

Đakovački je ravnjak sa svih strana omeđen rasjedima, a riječni su tokovi na prapornoj podlozi stvorile blago valovite oblike, na kojoj su se stvorila plodna, podzolirana tla.

5.2.4. 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. Postoje dvije mjere koje opisuju potres: magnituda i jakost (intenzitet). Magnituda potresa predstavlja energiju koja je oslobođena prilikom potresa, a izražava se stupnjevima Richterove ljestvice, koja ima 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. Svi potresi na području Republike Hrvatske ubrajaju se u red plitkih potresa.

5.2.4.1. Razvoj događaja koji bi prethodio 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 predvidjeti s razumnom sigurnošću, zato se potresna opasnost ublažava isključivo prevencijom. Jedina razumna zaštita od potresa je gradnja objekata u skladu s potresnom opasnošću. Potresi ne pokazuju nikakvu periodičnost pojavljivanja, niti se događaju po nekom određenom pravilu. Postoji mogućnost pojave jednog jačeg potresa kojeg ne slijedi gotovo ni jedan ili ga slijedi vrlo mali broj naknadnih potresa. Drugdje se nakon jačeg potresa događa u kraćem ili duljem vremenskom intervalu velik broj naknadnih potresa, negdje su ti naknadnih potresi svi slabiji od glavnog, a negdje se dogodi da naknadnih bude jači od prvotnog.

5.2.4.2. Okidač koji je uzrokovao katastrofu

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

okidač za nastanak potresa. RH se nalazi na Euroazijskoj ploči koja je litosferna ploča te obuhvaća Euroaziju (kontinentalnu masu koja se sastoji od Europe i Azije, bez Indijskog potkontinenta, Arapskog poluotoka i područja istočno od lanca Verkojansk u istočnome Sibiru). Na zapadu se proteže sve do Srednjeatlantskog hrpta.

5.2.5. Opis događaja

Zbog posljedica učinaka potresa na postojeće građevine i iskustveni podaci značajno su se odrazili na razvoj i učestale promjene propisa za projektiranje konstrukcija. Posebna pozornost je posvećena donošenju usuglašenih Europskih normi za projektiranje seizmičke otpornosti, zahtjevi su propisani temeljem suvremenih istraživanja. Zahtjevi kojima građevine moraju udovoljiti kako bi postigle prihvatljivu razinu sigurnosti su znatno postroženi.

Obzirom na zahtjevnost propisa, konstrukcija mora udovoljiti temeljnim zahtjevima za dva granična stanja. 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 nesrazmjerno veći od cijene same konstrukcije. Očekuje se da će građevine koje su ispravno projektirane prema najnovijim seizmičkim propisima zadovoljiti zahtjeve povezane s projektiranim graničnim stanjima nosivosti odnosno uporabljivosti.

Posljedica potresa po seizmičkim zonama za stambene, javne, industrijske i druge objekte korištenjem MCS ljestvice

Tablica 5-5 Razredba stupnjeva štete za zidane i armiranobetonske zgrade

Stupanj štete	Zidane zgrade	Armiranobetonske zgrade
1. stupanj	Zanemariva do laka šteta (nema konstrukcijske štete, laka nekonstrukcijska šteta)	
	- vlasaste pukotine u malo zidova - otpadanje malih komada žbuke - ponegdje pad labavih komada s gornjih dijelova zgrade	- fine pukotine u žbuci na elementima okvira ili u podnožju zidova - fine pukotine u pregradnim zidovima i ispunama
2. stupanj	Umjerena šteta (laka konstrukcija šteta, umjerena nekonstrukcijska šteta)	
	- pukotine u mnogim zidovima - otpadanje velikih komada žbuke - djelomično rušenje dimnjaka	- pukotine u stupovima i gredama okvira i nosivim zidovima - pukotine u pregradnim zidovima i zidovima ispune; padanje krhkih pregrada i žbuke. Otpadanje morta na spojevima zidnih panela
3. stupanj	Znatna do velika šteta (umjerena konstrukcijska šteta, velika nekonstrukcijska šteta)	
	- široke i mnoge pukotine u većini zidova cijepovi padaju. Dimnjaci se lome na razini krova; - rušenje pojedinih nekonstrukcijskih elemenata (pregradnih zidova, zabatnih zidova)	- pukotine u stupovima i čvorovima okvira (stup-greda) u podnožju (zgrade) i u čvorovima (veznim gredama) povezanih zidova. Otpadanje zaštitnog sloja betona, izvijanje armature - široke pukotine u pregradnim zidovima i zidovima ispune, rušenje pojedinih zidova ispune
4. stupanj	Vrlo velika šteta (velika konstrukcijska šteta, vrlo velika nekonstrukcijska šteta)	

	- ozbiljno rušenje zidova; djelomično rušenje krovova i stropova	- široke pukotine u nosivim elementima uz tlačni slom betona i slom armature; slom prionjivosti armature greda; prevrtanje stupova. Rušenje nekih stupova ili pojedinog gornjeg stropa
5. stupanj	Razaranje (vrlo velika konstrukcijska šteta)	
	- totalno ili gotovo totalno rušenje	- rušenje prizemlja ili dijelova (tj. krila) zgrade

Izvor : *www.gfos.hr*

Građevine na području Općine Viškovci možemo svrstati u četiri osnovne kategorije:

- tipa A – zgrade od nepečene cigle (najstarije zgrade)
- tipa B – zgrade od pečene cigle, ali bez monta deke (zidane zgrade starije izvedbe)
- tipa C – zgrade od pečene cigle, ali s monta dekom, armirano betonskim serklažima vjenčanicama (zidane zgrade novije izvedbe)
- tipa D – zidane zgrade od pečene cigle s armiranobetonskom rešetkastom konstrukcijom, ili armiranobetonske zgrade koje nisu posebno projektirane na otpornost prema potresu

Tablica 5-6 Ugroženost pojedinih područja s obzirom na vrstu gradnje i rabljeni građevni materijal te gustoća naseljenosti

Općina	¹ Ukupno kućanstva/broj stanovnika	² Zgrade manje otpornosti na potres		² Zgrade veće otpornosti na potres (novije zgrade)	
		Zgrade tipa A/broj osoba u zgradama	Zgrade tipa B/broj osoba u zgradama	Zgrade tipa C/broj osoba u zgradama	Zgrade tipa D/broj osoba u zgradama
Viškovci	738/1.906	52/133	517/1.334	147/381	22/58

¹Izvor: Državni zavod za statistiku, popis stanovništva 2011. godine

²Izvor: Procjena stanja na terenu, ZaštitaInspekt d.o.o.

Posljedica potresa po seizmičkim zonama za stambene, javne, industrijske i druge objekte korištenjem MCS ljestvice

Tablica 5-7 Stupanj intenziteta potresa i njihove posljedice

STUPANJ INTENZITETA POTRESA	UČINCI I EFEKTI POTRESA NA			
	GRAĐEVINE	MATERIJALNA DOBRA	OKOLIŠ	LJUDE
VII Oštećenja građevina	A./ Na mnogim građevinama (20 - 50%) od neobrađenog kamena, seoskim građevinama, i građevinama od nepečene opeke i nabijene gline, oštećenja 3. stupnja (teška oštećenja) široke i duboke pukotine u zidovima, rušenje dimnjaka. Na pojedinim građevinama (10%), oštećenja 4. stupnja (razorna oštećenja) – otvori u zidovima, rušenje dijelova zgrade, razaranje veza među pojedinim	Moguće je pomicanje teškog namještaja.	Zvone velika zvona. Na površini vode stvaraju se valovi, voda se zamuti od izdizanja mulja. Razina vode u zdencima se mijenja, kao i izdašnost izvora. U pojedinim slučajevima stvaraju se novi, ili nestaju postojeći izvori vode. Pojedini slučajevi klizišta na pješčanim ili šljunčanim obalama rijeka. U pojedinim slučajevima odroni na cestama na	Ljudi se prestraše i bježe u panici na otvoreno. Mnogi se teško održavaju na nogama. Trešnju osjete osobe koje se voze u automobilu.

	dijelovima građevine, rušenje unutrašnjih zidova i zidova ispune.		strmim kosinama. Mjestimično pukotine u cestama i kamenim zidovima.	
	B./ Na mnogim građevinama (20-50%) od pečene opeke, građevinama od krupnih blokova i montažnim građevinama, te one izgrađene od prirodnog tesanog kamena i one sa 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, krupnpanelnim građevinama i dobro građenim drvenim građevinama, oštećenja 1.stupnja (lagana oštećenja) - sitne pukotine u žbuci i otpadanje manjih komada žbuke.			

Pregled procjene stupnja oštećenja zgrada u potresu i prisutnog stanovništva

Procjena oštećenja stambenog fonda u slučaju potresa intenziteta VII stupnja po MCS ljestvici na području Općine Viškovci (izvor: Općina Viškovci):

Tablica 5-8 Postotak oštećenja stambenog fonda

Tip građevine	Broj objekata	Postotak oštećenja (%)				
		1 stupanj	2 stupanj	3 stupanj	4 stupanj	5 stupanj
A	52	5	35	55	5	0
B	517	40	55	5	0	0
C	147	90	10	0	0	0
D	22	95	5	0	0	0

¹Izvor: Izvor podataka Općina Viškovci

²Izvor: Procjena oštećenja stambenog fonda, ZaštitaInspekt d.o.o.

Postotak oštećenja stambenog fonda u slučaju potresa intenziteta VII stupnja po MCS ljestvici iznosi najviše 13 % od ukupnog stambenog fonda (izračun po metodi: D. Aničić, Civilna zaštita 1).

Pri tome se ne očekuje potpun urušavanje stambenih objekata već manje štete date tablicom 5-8.

Objekti od posebnog značaja za funkcioniranje Općine (ambulante primarne zdravstvene zaštite, matična osnovna škola i sportska dvorana) uglavnom su novije građevine pa se ne očekuje njihovo potpuno rušenje jer se prema normama gradnje predviđeni da izdrže potrese uz samo manja oštećenja, pa se pretpostavlja da će i takvi moći služiti za određenu namjenu.

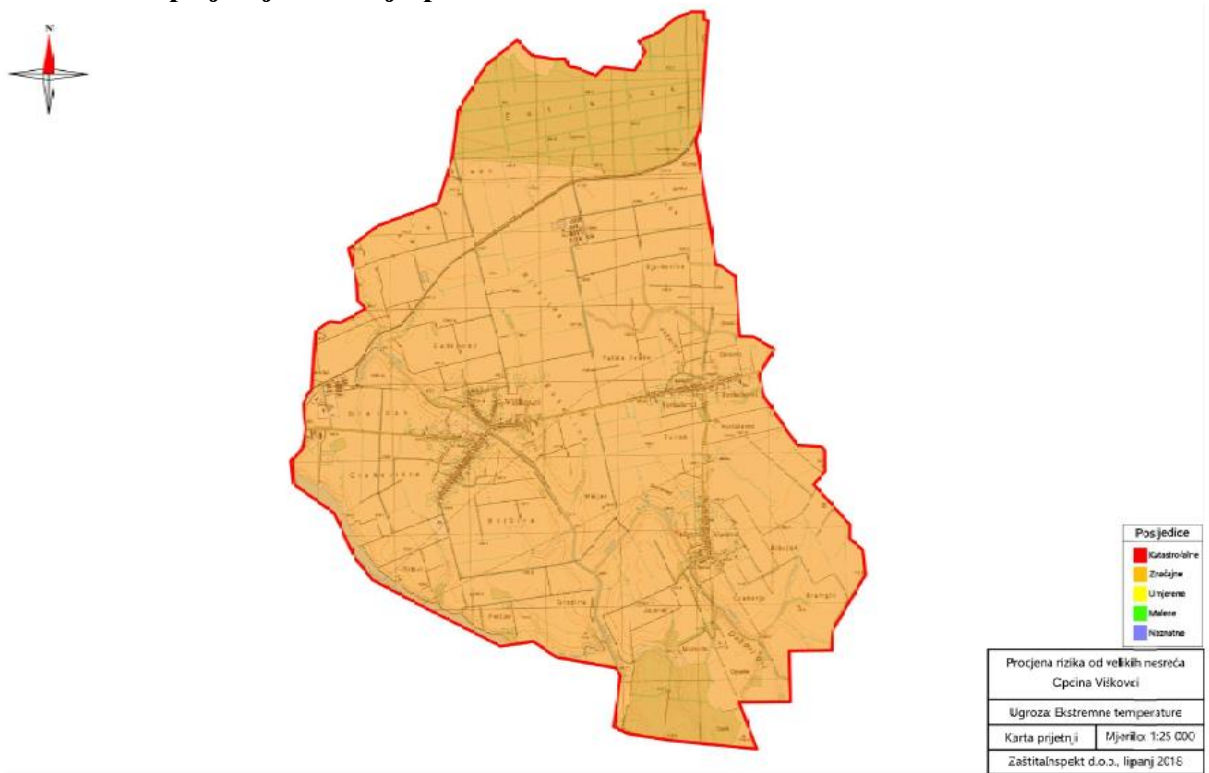
Sukladno postotku oštećenja stambenog fonda danog tablicom 5-8 te primjenom metode koju upotrebljava US Army Corps of Engineers (USACE) dolazi se do sljedećih rezultata:

- procjenjuje se da će doći do rušenja 3% građevina tipa A
- procjenjuje se da će doći do djelomičnog rušenja 70% građevina tipa B
- procjenjuje se da će doći do djelomičnog rušenja 25% građevina tipa C
- procjenjuje se da će doći do djelomičnog rušenja 2% građevina tipa D

Procjenjuje se da jedan stambeni objekt tipa prizemnice ukupne površine 100 m², unutarnje visine 2,6 m te ukupne visine objekta 5 m ima ukupno:

$(10 \cdot 10 \cdot 2,6) / 0,02831685 / 27 = 260 \cdot 0,7645549 \cdot 0,33 = 65,6 \text{ m}^3$ otpada, odnosno 65-70 m³ otpada.

5.2.6. Karta prijetnji u slučaju potresa



Slika 5-8 Karta prijetnji u slučaju potresa

5.2.6.1. Posljedice

5.2.6.1.1. Život i zdravlje ljudi

Izračun ugroženih i ozlijeđenih osoba, kao i broj plitko, srednje i duboko zatrpanih osoba, napravljen je procjenski i iskustveno, sukladno stupnju oštećenja građevina u kojima stanovništvo boravi, pri intenzitetu potresa VII stupnja po MCS ljestvici.

Tablica 5-9 Tablica za ocjenjivanje kategorije posljedica za život i zdravlje ljudi

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

* Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće nastradala bar jedna osoba.

5.2.6.1.2. Gospodarstvo

Posljedice na gospodarstvo se procjenjuju kroz direktne (izravne) i indirektne (neizravne) gubitke. Direktni gubici su uglavnom vezani za oštećenja stambenih jedinica (trošak popravaka, trošak uklanjanja građevine, trošak izgradnje zamjenskih građevina, troškovi spašavanja, gubitak repromaterijala).

Tablica 5-10 Tablica za ocjenjivanje kategorije posljedica za gospodarstvo

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	0,5 – 1	
2	Malene	1 – 5	
3	Umjerene	5 – 15	
4	Značajne	15 – 25	x
5	Katastrofalne	>25	

5.2.6.1.3. Društvene vrijednosti – Društvena stabilnost i politika

Procjena posljedica na društvenu stabilnost i politiku se vezala na oštećenja zgrada u kojima su smještene ključne institucije i oštećenje kritične infrastrukture. Objekti od posebnog značaja za funkcioniranje Općine (zgrada Općine, matična osnovna škola i sportska dvorana) uglavnom su novije građevine pa se ne očekuje njihovo potpuno rušenje jer su prema normama gradnje predviđeni da izdrže potrese uz samo manja oštećenja, pa se pretpostavlja da će i takvi moći služiti za određenu namjenu.

Društvena stabilnost i politika			
Oštećena kritična infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	0,5 – 1	
2	Malene	1 – 5	x
3	Umjerene	5 – 15	
4	Značajne	15 – 25	
5	Katastrofalne	>25	

Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	0,5 – 1	
2	Malene	1 – 5	x
3	Umjerene	5 – 15	
4	Značajne	15 – 25	
5	Katastrofalne	>25	

5.2.6.1.4. Vjerojatnost

Vjerojatnost događaja s najgorim mogućim posljedicama – potres:

Kategorija	Posljedice	Vjerojatnost/frekvencija			Ocjena
		Kvalitativno	Vjerojatnost	Frekvencija	
1	Iznimno mala	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	x
2	Mala	Mala	1 – 5%	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	Umjerena	5 – 50%	1 događaj u 2 do 20 godina	
4	Velika	Velika	51 – 98%	1 događaj u 1 do 2 godine	
5	Katastrofalna	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

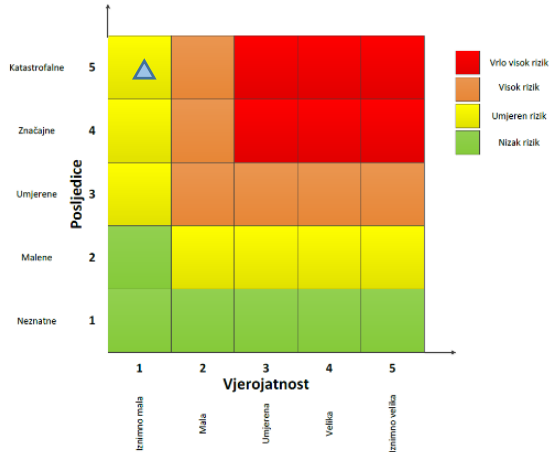
5.2.7. Podaci, izvori i metode izračuna

Prilikom opisa scenarija korišteni su podaci:

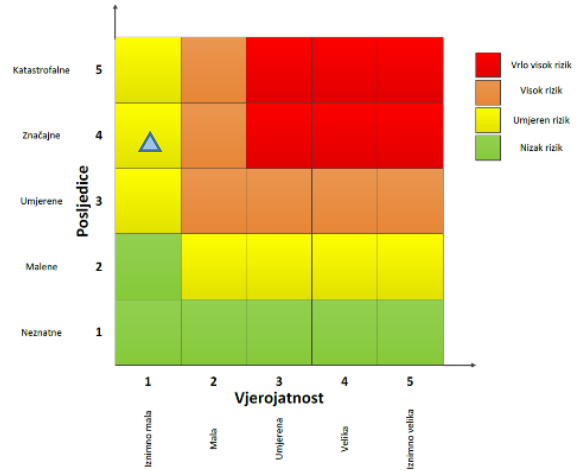
- Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturna dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća za Općinu Viškovci, veljača 2012.,
- Karte potresnih područja RH za povratno razdoblje 500 i 95 godina,
- Aničić: Civilna zaštita I i II(1992)2,
- US Army Corps of Engineers (USACE).

5.2.8. Matrice rizika

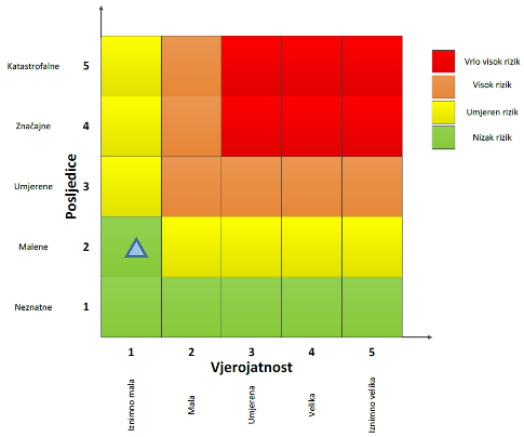
Život i zdravlje ljudi



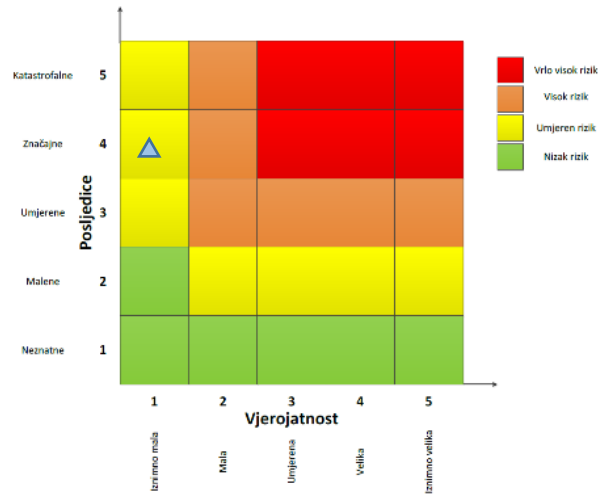
Gospodarstvo



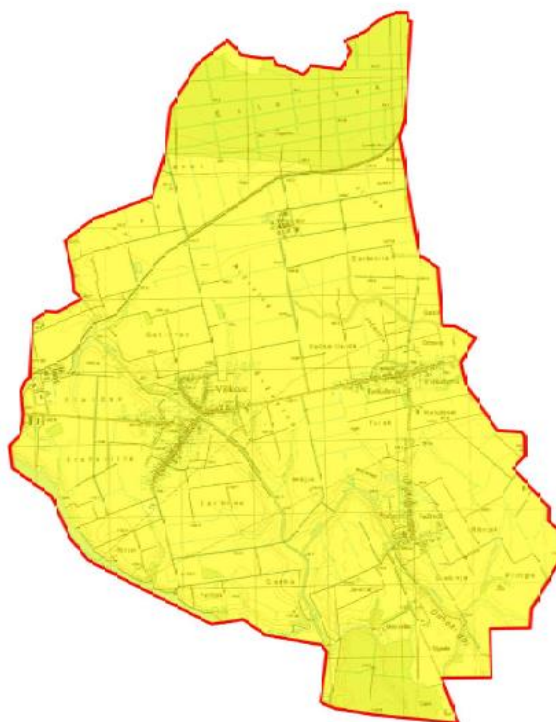
Društvena stabilnost i politika



Zbirna matrica rizika u slučaju potresa



5.2.9. Karta rizika u slučaju potresa



Rizik	
■ Vrlo visok	
■ Visok	
■ Umjeren	
■ Nizak	

Procjena rizika od velikih nesreća Općina Viškovo	
Ugroza: Potres	
Karta rizika	Mjerilo: 1:25 000
Zaštitinspekt d.o.o., lipanj 2018	

Slika 5-9 Karta rizika u slučaju potresa

5.3. EKSTREMNE TEMPERATURE

Naziv scenarija:
Pojava toplinskog vala na području Općine Viškovci
Grupa rizika:
Ekstremne vremenske pojave
Rizik:
Ekstremne temperature
Radna skupina
Koordinator:
Ante Krištić, načelnik Općine
Nositelj:
Općina Viškovci
Izvršitelji:
<ol style="list-style-type: none">1. Terezija Kvesić, zamjenica Općinskog načelnika – voditelj radne skupine,2. Mladen Pejić, predstavnik Osječko-baranjske županije – član radne skupine,3. Nives Vidaković Posavac, predstavnik ZaštitniInspekt d.o.o. , konzultant – član radne skupine,4. Antun Kovač, predsjednik DVD-a Viškovci, - član radne skupine,5. Tihana Duvnjak, v.d. pročelnica Jedinstvenog upravnog odjela Općine Viškovci – član radne skupine,6. Martina Moro, viša stručna suradnica Jedinstvenog upravnog odjela Općine Viškovci – član radne skupine.

5.3.1. Uvod

Toplinski val je dugotrajnije razdoblje izrazito toplog vremena, nerijetko praćenog i visokim postotkom vlage u zraku. Mjeri se u odnosu na uobičajeno vrijeme određenog područja, u odnosu na uobičajene temperature nekog razdoblja ili sezone. Temperature koje su za toplija klimatska područja normalne i uobičajene, u hladnijem području mogu predstavljati toplinski val ukoliko su izvan uobičajenog vremenskog obrasca tog područja.

Toplinski udar je stanje organizma koje karakterizira povišena tjelesna temperatura koja nastaje zbog pojačane tjelesne aktivnosti u uvjetima visoke temperature i vlage zraka, kada prirodni termoregulacijski mehanizmi tijela nisu više sposobni osloboditi višak topline u okolinu. Najvažniji mehanizam oslobađanja viška topline je isparavanje znoja. Ako je postotak vlage u zraku visok, znoj ne može isparavati i tijelo nema načina da se riješi viška topline. Toplinski valovi predstavljaju opasnost za stanovništvo, uzrokujući zdravstvene probleme i povećani broj smrtnih slučajeva te zbog toga predstavljaju javnozdravstveni problem.

Ekstremno niske temperature, koje uzrokuju pojavu mraza u proljeće, mogu stvoriti štetne posljedice na poljoprivrednim kulturama, voćarstvu i vinogradarstvu.

5.3.2. Utjecaj na lokalnu kritičnu infrastrukturu i građevine od javnog interesa

Utjecaj	Sektor
x	Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine)
	Opskrba energentima (plinovod, plinske stanice, naftovod)
x	Prijenos i distribucija električne energije (trafostanice, distributivna mreža)
	Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
	Promet (cestovni i željeznički promet)
x	Javni objekti (zdravstvene stanice, škole, vrtići, građevine lokalne uprave, nacionalni spomenici i vrijednosti)

5.3.3. Kontekst

Globalno zatopljenje kao posljedica klimatskih promjena moglo bi povećati učestalost toplinskih valova na području Općine. Učinci toplinskog vala, bilo kao pojave velikih dnevnih razlika u temperaturama ili kao pojave višednevnih visokih temperatura, izazivaju posljedice: opadanje radnih sposobnosti, zdravstvenih poteškoća osobito male djece, starijih i nemoćnih osoba.

Štetno djelovanje toplinskog vala manifestira se kao dehidracija osobe, pri čemu su najugroženija starija populacija i mala djeca. Stoga je potrebno u to doba godine osigurati dovoljne količine pitke vode. Radi ublažavanja posljedica uzrokovanih pojavom toplinskog vala potrebno je pojačano držati u pripravnosti službe medicinske pomoći.

5.3.3.1. Područje ugroženosti

Cijelo područje Općine Viškovci ima sve odlike umjereno kontinentalne klime, koje karakteriziraju česte i intenzivne promjene vremena. Toplinski val nastaje naglo, bez prethodnih najava, neočekivano iznenadno, najvjerojatnije jednom godišnje kod stupnja rizika - vrlo velika opasnost s maksimalnom temperaturom zraka iznad 37,1°C u trajanju od najmanje dva dana. Toplinski valovi predstavljaju opasnost za svo stanovništvo Općina te ugrožava zdravlje mnogih ljudi, osobito starijih stanovnika.

5.3.3.2. Stanovništvo, administracija i upravljanje

Ukupan broj stanovništva Općine	Djeca 0-4 god.	Djeca 5-14 god	Radno sposobno stanovništvo (15-65 god.)	Starije osobe (iznad 65 god)
1.906	114	283	1.209	300

Izvor: Državni zavod za statistiku, popis stanovništva 2011.

5.3.3.3. Fizički, klimatološki, geografski, demografski, ekonomski i politički uvijati

Cijelo područje, kao i širi prostor, ima sve odlike umjereno kontinentalne klime, koje karakteriziraju česte i intenzivne promjene vremena.

Prema Köppenovoj klasifikaciji to je područje koje se označava klimatskom formulom Cfwbx, što je oznaka za umjereno toplu, kišnu klimu, kakva vlada u velikom dijelu umjerenih širina. Osnovne karakteristike ovog tipa klime su srednje mjesečne temperature više od 10°C, tijekom više od četiri mjeseca godišnje, srednje temperature najtoplijeg mjeseca ispod 22°C, te srednje temperature najhladnijeg mjeseca između - 3°C i +18°C. Obilježje ove klime je nepostojanje izrazito suhih mjeseci, a oborina je više u toplom dijelu godine, a prosječne godišnje količine

se kreću od 700-800 mm. Od vjetrova najčešći su slabi vjetrovi i tišine, dok su smjerovi vjetrova vrlo promjenjivi.

Na cijelom području Općine Viškovci izražena je homogenost klimatskih prilika, što je posljedica reljefnih obilježja. Klimatske prilike na prostoru Općine Viškovci okarakterizirane su na osnovu izvršenih mjerenja osnovnih klimatskih elemenata na meteorološkoj i klimatološkoj postaji Đakovo, kao što je vidljivo iz priložene tablice, s obzirom da u Viškovcima nema meteorološke postaje

Tablica 5-11 Srednje mjesečne i godišnje temperature zraka (°C) i količine oborine (mm) izmjerene na meteorološkoj postaji Đakovo u razdoblju 1978-1998 godine

MJESECI	TEMPERATURA ZRAKA (°C)	OBORINA (mm)
I	1,2	54
II	1,9	55
III	6,2	34
IV	11,4	70
V	15,9	87
VI	19,3	78
VII	20,7	74
VIII	21,1	64
IX	16,3	44
X	11,1	36
XI	6,3	66
XII	0,9	60
GOD.	10,8	722

Izvor: Mjerna postaja Đakovo

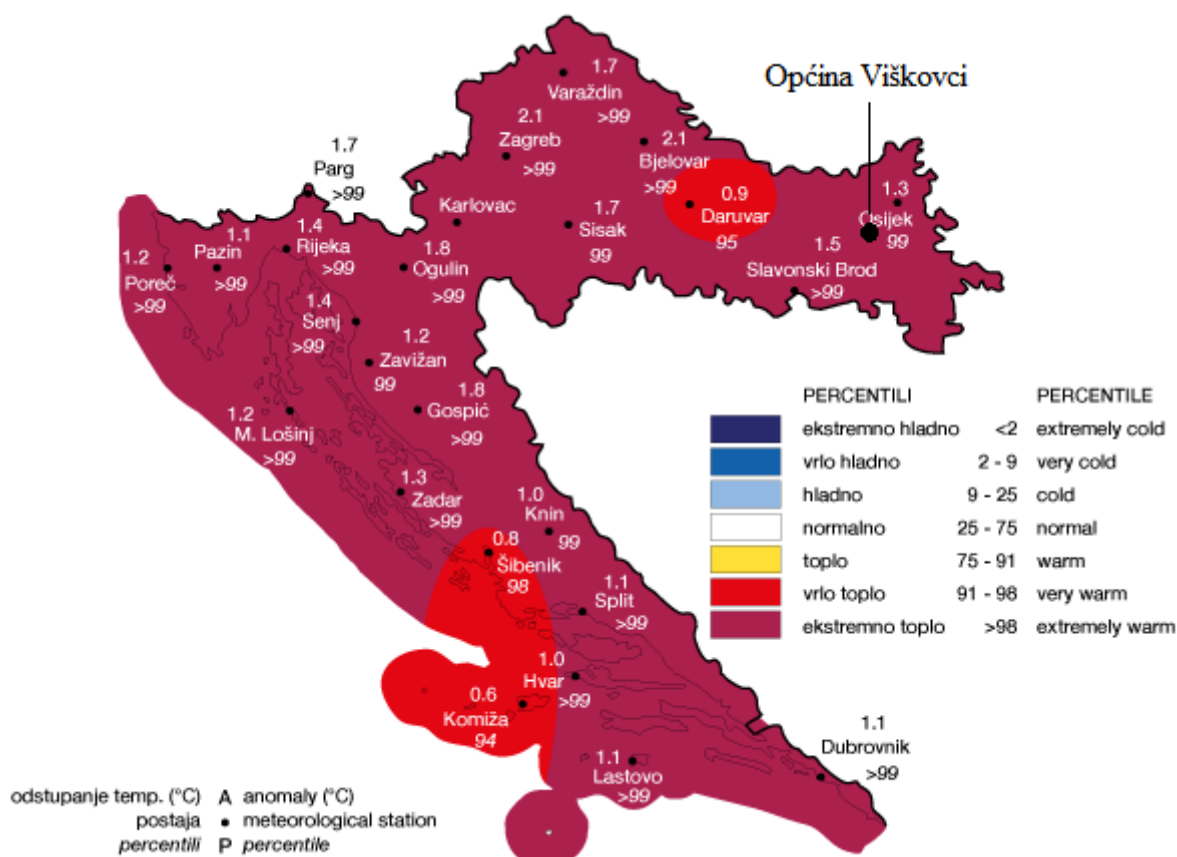
Prosječna temperatura zraka iznosi 10,80 C. Srednje mjesečne temperature su u porastu do kolovoza, kada dostižu maksimum s prosječnom mjesečnom temperaturom od 21,1° C. Najhladniji mjesec je prosinac sa srednjom temperaturom od 0,9° C. Srednja godišnja amplituda temperature, između najhladnijeg i najtoplijeg mjeseca iznosi za preko 20° C, što je odlika kontinentalnih osobina područja.

Prosječna godišnja količina oborine na prostoru Općine Viškovci kreće se do 725 mm (Mjerna postaja Đakovo). Glavni maksimum se javlja početkom ljeta (najčešće u VI. mjesecu), a sporedni krajem jeseni, u XI. mjesecu. Glavni minimum oborine je u proljeće (u III. mjesecu), a sporedni početkom jeseni (u IX. mjesecu). Maksimalne dnevne količine oborina također ukazuju na veliku varijabilnost oborine, koja varira iz godine u godinu. Od velikog je značaja raspored oborina u vegetacijskom razdoblju. Prema raspoloživim mjerenjima zabilježen je optimalan raspored oborina u vegetacijskom razdoblju od 407 mm.

5.3.4. Uzrok

Uzrok pojave toplinskih valova je utjecaj povišenog tlaka zraka i prostrane anticiklone. Temperatura zraka se mjeri na visini od 2 metra iznad tla. Ona se mijenja tijekom dana i tijekom godine. Dnevni hod temperature zraka ovisi o dobu dana, veličini i vrsti naoblake i može se znatno promijeniti pri naglim prodorima toploga ili hladnoga zraka ili pri termički jako izraženim vjetrovima. Toplinski val, odnosno ekstremna toplina nekog kraja je dugotrajnije razdoblje izrazito toplog vremena, točnije, definira se kao ljetna temperatura zraka koja je značajno viša od prosječne temperature u istom periodu godine nerijetko praćenog i visokim postotkom vlage u zraku. Mjeri se u odnosu na uobičajeno vrijeme određenog područja, u odnosu na uobičajene temperature nekog razdoblja ili sezone. Temperature koje su za toplija klimatska područja normalne i uobičajene, u hladnijem području mogu predstavljati toplinski val ukoliko su izvan uobičajenog vremenskog obrasca tog područja. Klimatske promjene na globalnoj razini dovode do promjena u okolišu s posljedicama na ljudsko zdravlje. Indirektni utjecaj klimatskih promjena na život ljudi se očituje u usjevima hrane i dostupnost pitke vode.

Prema izvješću Državnog hidrometeorološkog zavoda, Odjela za vremenske analize i prognoze, srednja temperatura zraka na sezonskoj skali (ljetno) u Hrvatskoj bila je na svim analiziranim postajama iznad višegodišnjeg prosjeka 1961. – 1990. godina. Odgovarajuće temperature anomalije za ljetno (lipanj, srpanj, kolovoz) 2016. bile su u rasponu od 0.9 °C (Komiža) do 2.2°C (Gospić). Prema raspodjeli percentila, toplinske prilike u Hrvatskoj za ljetno 2016. godine opisane su sljedećim kategorijama: vrlo toplo (šire područje Pazina, Zavižana, Knina i Šibenika, dio južnog Jadrana te dio istočne Hrvatske) i ekstremno toplo (preostali dio Hrvatske), slika 5-10.



Slika 5-10 Odstupanje srednje mjesečne temperature zraka (°C) za ljetno 2016. od prosječnih vrijednosti (1961. – 1990.).

Izvor: Državni hidrometeorološki zavod

Odgovarajuće temperaturne anomalije za ljeto (lipanj, srpanj, kolovoz) 2017. bile su u rasponu od 2,4 °C (Komiža) do 4,0°C (Bjelovar, Gospić i Zagreb-Grič). Prema raspodjeli percentila, toplinske prilike u Hrvatskoj za ljeto 2017. godine opisane su dominantnom kategorijom ekstremno toplo (cijela Hrvatska).

5.3.4.1. Razvoj događaja koji bi prethodio velikoj nesreći

Toplinski val kao prirodna pojava uzrokovana klimatskim promjenama, nastaje naglo bez prethodnih najava, neočekivano za Općinu Viškovci, gdje je umjerena kontinentalna klima. Visoke temperature izuzetno su opasne za određene skupine stanovništva prvenstveno za malu djecu, starije osobe, pretile i kronične bolesnike. Toplina može biti okidač za uzrok mnogih zdravstvenih stanja i izazvati umor, srčani udar ili konfuziju te dodatno pogoršati postojeće stanje kod kroničnih bolesnika.

Visoke temperature i izlaganje suncu mogu i kod zdravih osoba izazvati razne tegobe, od onih izravnih, kao što su sunčanica i toplotni udar, do neizravnih, kao što su dehidracija i opće loše stanje. Općenito, pri višim temperaturama javlja se umor, tromost, težina u cijelom tijelu, pospanost, dekoncentracija i otežano disanje.

5.3.4.2. Okidač koji je uzrokovao katastrofu

Porast temperature zraka vrlo je često praćen i visokim postotkom vlage u zraku što dodatno otežava prilagodbu organizma na visoke temperature.

Toplotni udar, preciznije, nastaje zbog (često naglog) prekomjernog povišenja tjelesne temperature i nemogućnosti organizma da temperaturu održi u normalnim granicama. Ignoriranje upozorenja o pojavi toplinskih valova značajno utječe na stanovništvo te stočni fond i poljoprivredni urod. Ne provođenje pravovremenih mjera zaštite rezultira simptomima toplotnog udara kod stanovništva te stočnog fonda i propadanja uroda. Posljedice se javljaju boravkom stanovništva na direktnom suncu te u zatvorenim prostorijama koje nemaju adekvatan rashladni sistem, toplinskim pogonima i sl., odnosno nema potrebnog prozračivanja ili provjetravanja posebno u uvjetima visoke vlage u zraku.

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

5.3.5. Opis događaja

Toplinski val nastaje neočekivano, bez prethodnih najava i uzrokuje ozbiljne zdravstvene i socijalne posljedice.

Toplinski udar je stanje povišene tjelesne temperature koje nastaje zbog pojačane tjelesne aktivnosti u uvjetima visoke temperature i vlage zraka, kada prirodni termoregulacijski mehanizmi tijela nisu više sposobni osloboditi višak topline u okolinu. Najvažniji mehanizam oslobađanja viška topline je isparavanje znoja. Ako je postotak vlage u zraku visok, znoj ne može isparavati i tijelo nema načina da se riješi viška topline. Toplinski udar je vrlo opasno stanje iz kojeg se organizam ne može izvući sam. Važno je pravovremeno prepoznati simptome toplotnog udara te što prije započeti sa hlađenjem tijela i pružiti prvu pomoć.

U razdoblju od 15. svibnja do 15. rujna. uveden je sustav upozoravanja na opasnost od vrućine kako bi se građani što bolje zaštitili, a Državni hidrometeorološki zavod objavljuje upozorenja na opasnost od vrućine na sljedeće četiri razine (nema opasnosti, umjerena opasnost, velika opasnost, vrlo velika opasnost).

Događaj s najgorim mogućim posljedicama karakterizira nagli nastup toplinskog vala tijekom ljetnih vrućina, sa maksimalnom dnevnom temperaturom zraka iznad 37,1°C u trajanju najmanje četiri dana. Nakon izlaganja ekstremnim temperaturama zraka ljudski organizam ulazi u stanje šoka, tzv. toplotnog udara. Hipertermija (povišena tjelesna temperatura) je praćena upalnim procesima u tijelu koji uzrokuju promijene na koži bolesnika, zatajenje organa, a mogu dovesti do kome i smrti. Simptomi su tjelesna temperatura veća od 40°C i promijenjeno psihičko stanje. Do pojave toplotnog udara dolazi kad termoregulacijski mehanizmi ne funkcioniraju kako treba, a unutarnja temperatura organizma se znatno povećava, slijedi aktivacija upalnih ciklona i dolazi do višestrukog zatajenja organa. Može ga uglavnom očekivati u dvjema osnovnim skupinama ljudi: stariji i nemoćni bolesnici izloženi visokim temperaturama s kroničnom terapijom te u mladim radno aktivnih ljudi koji su visokim temperaturama izloženi uglavnom za vrijeme.

Kao osnovni kriterij za pojavu opasnosti od toplinskog vala je "*heat cut point*" kritična temperatura koji je određen za sve mjerne postaje prema raspoloživim podacima. Određeni su kriteriji temperature zraka za pojavu toplinskog vala pri kojoj smrtnost stanovništva poraste za 5% se smatra umjereni rizik (žuto), ukoliko je porast smrtnosti 7,5% rangira se kao visoki rizik (narančasto) i ekstremni rizik se proglašava pri porastu smrtnosti od 10% (crveno). Porast temperature za porast smrtnosti određen je pomoću regresije između temperature i smrtnosti. Dobivenim rezultatima pridruženi su percentili te je usporedbom dobivenih kritičnih vrijednosti i izmjerenih maksimuma odlučeno da se kritične vrijednosti odrede za 96,5, 97,5 i 98,5%.

Stupnjevi rizika od toplinskih valova za maksimalnu i minimalnu temperaturu zraka te za biometeorološki indeks se izračunavaju za fiziološku ekvivalentnu temperaturu. Kritična temperatura (*heat cut point*) je temperatura iznad koje se pojavljuje povećana smrtnost, umjerena opasnost – smrtnost 5% viša od prosječne, velika opasnost – smrtnost 7,5% viša od prosječne i vrlo velika (ekstremna) opasnost – smrtnost 10% viša od prosječne, određene kao 96,5, 97,5 i 98,5 percentila. Povećanje smrtnosti je najviše tijekom prvih 3-5 dana, a nakon toga se smanjuje i pada ispod očekivane vrijednosti.

Tablica 5-12 Prikaz graničnih temperatura za proglašenje prijetnje toplinskim valom

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

Izvor: K. Zaninović. Utjecaj ekstremnih termičkih prilika na smrtnost u Hrvatskoj, disertacija 2011.godine

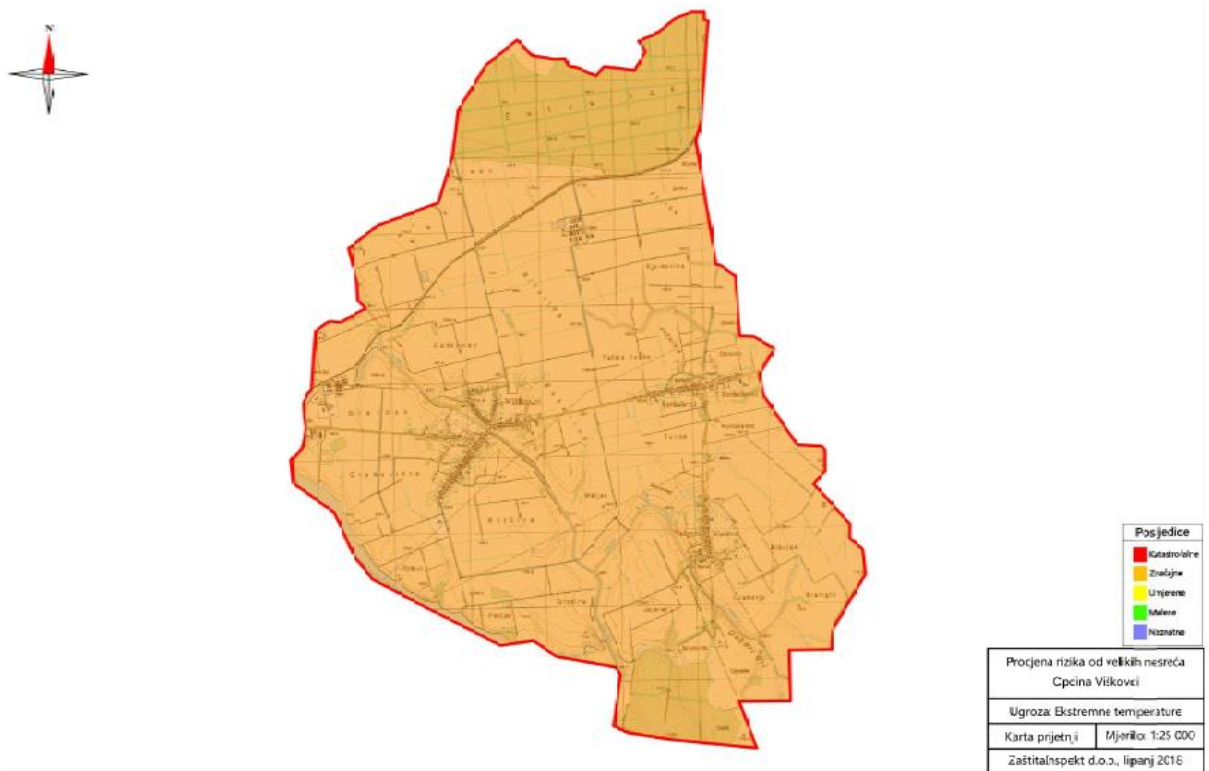
Procjenu zdravstvenih troškova obračunava se na osnovu povećanja broja dana bolničkog liječenja u danima toplinskog vala i jediničnih troškova bolničkog liječenja, povećanja stope prijema u ambulantama, povećanja dana bolovanja što ukupno ukazuje na dane gubitaka produktivnog rada, odnosno vrijednost gubitka produktivnog vremena. Kratkotrajna aklimatizacija od toplinskog vala obično traje 3 – 12 dana, ali potpuna aklimatizacija osoba nenaviknutih na intenzivni toplinski okoliš može potrajati nekoliko godina (Babayev 1986., Frisancho, 1991.). Terapija obuhvaća smještaj bolesnika u hladno okruženje, u ležeći ispruženi položaj s intravenoznom nadoknadom tekućine, u pravilu se daje 0,9%-tna fiziološka otopina, peroralnom rehidracijom se ne mogu u dovoljnoj mjeri nadoknaditi elektroliti. Najčešće je dovoljno 1-2L brzinom od 500 ml/h. Nadoknada tekućine: dvije 0,9% otopine fiziološke

otopine/osobi što iznosi 10 HRK x 2= 20 HRK/osobi. Najteže bolesnike se mora hospitalizirati u jedinicama intenzivne njege. Pri tome se po osobi potroši 150 doza plazme (1 doza plazme iznosi 184,60 HRK) i 50 doza trombocita (1 doza trombocita iznosi 253,75 HRK, a treba 5 po osobi što iznosi 1.268,75 HRK. Duljina boravka u bolnici se može računati po danu hospitalizacije i prijema prema međunarodnoj DTS šifri dijagnoze T62A – vrućica nepoznatog uzroka čiji trošak po danu iznosi 5.700,00 HRK, a s umanjenim koeficijentom 0,38 iznosi 2.850,00 HRK.

Neke studije su primijenile prosječnu vrijednost izgubljenog produktivnog vremena 30% od prosječnog BDP-a po glavi stanovnika, što predstavlja mogući ukupni trošak bolovanja za cjelokupno stanovništvo. To odražava prosjek radno aktivne populacije, radno neaktivne populacije i školske djece (Hutton, 2012.). Međutim ukoliko većina bolesnih ljudi radi, taj postotak bi podcijenio vrijednost produktivnih gubitka. S jedne strane, zbog relativno visoke vrijednosti statističkog života, prerana smrt kod mlađeg stanovništva čini više od 99% ukupnih troškova, s druge strane, troškovi zdravstvene skrbi predstavljaju važne monetarne troškove zdravstvenog sustava.

Kod troškova, ali i glede ugrožavanja kritične infrastrukture, treba znati da se jako povećava potrošnja električne energije, najviše za klima uređaje. Uglavnom se ovdje pokazalo kako iznad 30°C dolazi do značajnijeg porasta opterećenja. Prema autorima, iznad te temperature opterećenje raste na nivou države s koeficijentom 11,3 MW/°C (promatrano za radne dane). Ovi podaci su korisni kao pokazatelji dodatnog energetskog opterećenja prilikom primjene rashlađivanja organizma kod ugroženog stanovništva tijekom prijetnje i obolijevanja od toplinskog udara kad dolazi do zakazivanja termoregulacije, prestanka znojenja, a unutarnja temperatura tijela se prilično poveća te se aktiviraju upalni kaskadni procesi i dolazi do vitalne ugroženosti ljudi s mogućim organskim zatajenjem. Tada je izuzetno važno osigurati brzo i dovoljno dugo rashlađivanje tijela svih građana.

5.3.5.1. Karta prijetnji u slučaju ekstremnih temperatura



5-11 Karta prijetnji u slučaju ekstremnih temperatura (toplinskog vala)

5.3.5.2. Posljedice

Obzirom na klimatske promjene i tendenciju rasta temperature zraka pretpostavka je da bi toplinski val u trajanju od 4 dana i više uzastopnih dana očekuje se jednom u 22 dana u ljetnoj sezoni. Pretpostavka je da bi toplinski val u trajanju od 4 dana i više mogao zahvatiti i područje Općine Viškovoći pri čemu bi došlo do pojačanog opterećenja na zdravstvene i ekonomskih posljedica po stanovništvo.

5.3.5.2.1. Život i zdravlje ljudi

U slučaju pojave toplinskog vala ekstremnog rizika predviđa se rast broja terminalno oboljelih više nego inače, posebice u ugroženim skupinama društva: kronični bolesnici, djeca, trudnice, radnici na otvorenom. Očekuje se veći broj oboljenja najteže ugroženih osoba na području Općine Viškovoći, veći broj bolovanja kod radno aktivnog stanovništva te više komplikacija kod ranjivih skupina stanovništva.

U slučaju pojave toplinskog vala ekstremnog rizika predviđa se rast broja terminalno oboljelih više nego inače, posebice u ugroženim skupinama društva (kronični bolesnici i starije osobe, djeca, trudnice te radnici na otvorenom) čine oko 30% stanovništva Općine (oko 587 osoba), njih oko 50% (234) koji neće moći izbjeći negativan utjecaj toplinskog vala te bi mogli imati ozbiljnije zdravstvene tegobe tijekom adaptacije na novo klimatsko okruženje u trajanju oko 10 dana.

Do 10% od ukupnog broja ugroženog stanovništva, njih 59, morati će se ambulantno liječiti i dobiti kućnu njegu, s tim da će njih 2 (oko 2%) biti upućeno na bolovanje oko 10 dana. Do 1%

od navedenih, odnosno 1, bi morao potražiti i bolničku skrb u prosječnom trajanju oko 10 dana, koliko traje stanje ugroženosti toplinskim valom.

Tablica 5-13 Tablica za ocjenjivanje kategorije posljedica za život i zdravlje ljudi

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

* Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće nastradala bar jedna osoba.

5.3.5.2.2. Gospodarstvo

Neposredni gubici gospodarstva odnose se na dane liječenja i dane bolovanja. Uz navedeno ubrajaju se i gubici u poljoprivredi te gubici zbog smanjenog privređivanja ostalih zaposlenih osoba.

Koristeći podatke iz Procjene rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku o troškovima bolovanja, prosječan iznos novčane nadoknade po danu bolovanja iznosi 145,00 kuna te bi gubici zbog bolovanja 2 osobe po 10 dana, za 20 radnih dana, iznosili 2.900,00 HKN.

Gubici zbog liječenja dodatno povećavaju ukupni trošak. Za jednu osobu bolničkog liječenja u trajanju od 10 dana, s troškovima od 2.850,00 kn po danu, iznosili bi oko 28.500,00 HKN.

Nadalje, posredni gubici u poljoprivredi i gubici zbog smanjivanja privredne aktivnosti procjenjuju se na oko 5% planiranog proračunskog prihoda Općine, odnosno 222.840,50 HKN.

Ukupni gubici bili bi 254.240,50 HKN, odnosno do 5,7% planiranog proračunskog prihoda Općine, koji iznosi 4.456.810,95 HKN.

U ovom scenariju nisu analizirani troškovi povećane potrošnje energenata struje i vode za rashlađivanje cjelokupnog zahvaćenog stanovništva Općine, ali se procjenjuje da bi potrošnja električne energije i vode u privatnim, gospodarskim i poslovnim prostorima obuhvaćale vrijednosti neznatnih posljedica.

Moguće je da pojava mraza može prouzročiti veću štetu za gospodarstvo, do kategorije katastrofalnih posljedica za gospodarstvo, ali nema utjecaja na ostale kategorije društvenih vrijednosti te bi ukupni rizik bio manji. Zbog toga se kao rizičnu pojavu uzimaju ekstremno visoke temperature.

Tablica 5-14 Tablica za ocjenjivanje kategorije posljedica za gospodarstvo

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	0,5 – 1	
2	Malene	1 – 5	
3	Umjerene	5 – 15	x
4	Značajne	15 – 25	
5	Katastrofalne	>25	

5.3.5.2.3. Društvene vrijednosti – Društvena stabilnost i politika

U uvjetima ekstremnog toplinskog vala znatnija oštećenja objekata kritične infrastrukture te štete odnosno gubici na građevinama od javnog društvenog značaja se ne očekuju.

Društvena stabilnost i politika			
Oštećena kritična infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	0,5 – 1	x
2	Malene	1 – 5	
3	Umjerene	5 – 15	
4	Značajne	15 – 25	
5	Katastrofalne	>25	

Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	0,5 – 1	x
2	Malene	1 – 5	
3	Umjerene	5 – 15	
4	Značajne	15 – 25	
5	Katastrofalne	>25	

5.3.5.2.4. Vjerojatnost

Kategorija	Posljedice	Vjerojatnost/frekvencija			Ocjena
		Kvalitativno	Vjerojatnost	Frekvencija	
1	Iznimno mala	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Mala	Mala	1 – 5%	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	Umjerena	5 – 50%	1 događaj u 2 do 20 godina	
4	Velika	Velika	51 – 98%	1 događaj u 1 do 2 godine	
5	Katastrofalna	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	x

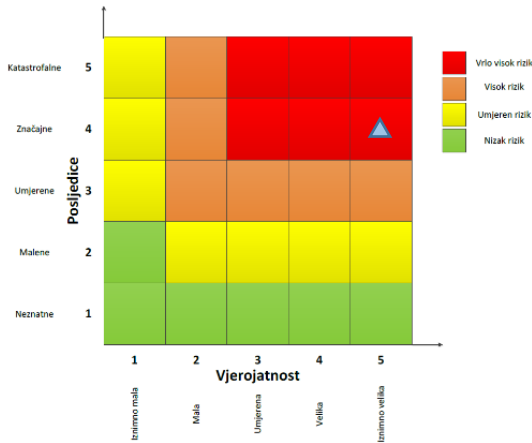
5.3.6. Podaci, izvori i metode izračuna

Prilikom opisa scenarija korišteni su podaci:

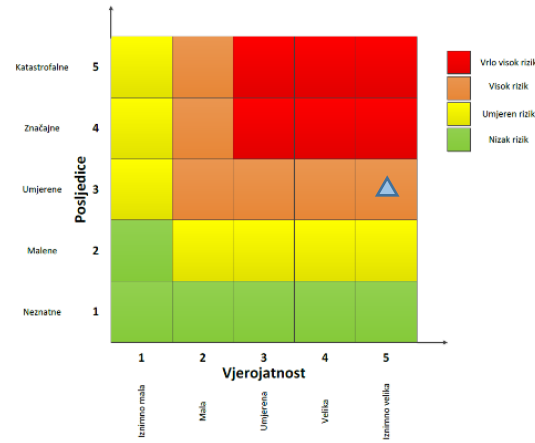
- Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturna dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća za Općinu Viškovci, veljača 2012.,
- Državnog hidrometeorološki zavod (DHMZ) – Biometeorologija,
- Procjene rizika od katastrofa za RH,
- Državnog zavod za statistiku, Popis stanovništva 2011.,
- Praćenja i ocjene klime u 2016. godini, DHMZ.

5.3.7. Matrice rizika

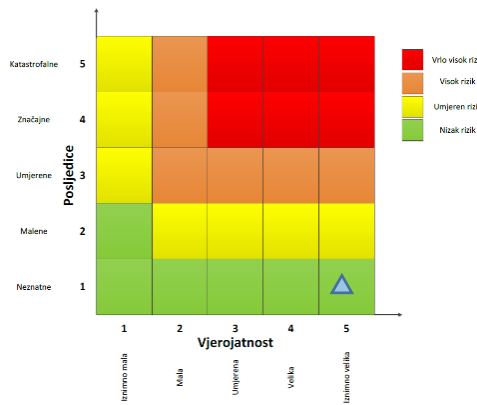
Život i zdravlje ljudi



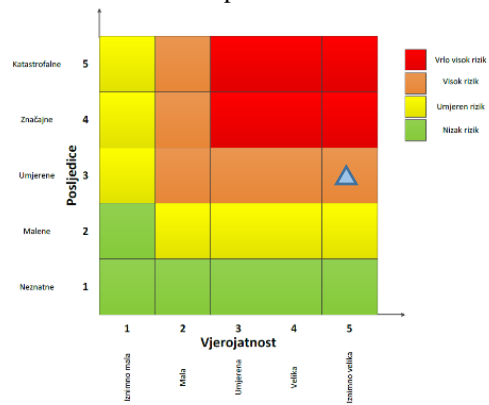
Gospodarstvo



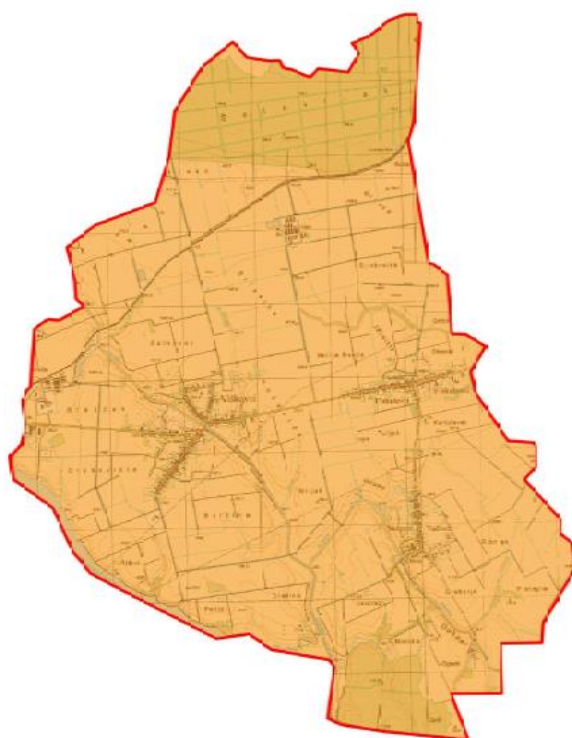
Društvena stabilnost i politika



Zbirna matrica rizika u slučaju ekstremne temperature



5.3.8. Karte rizika u slučaju ekstremnih temperatura



Rizik	
■	Vrlo visok
■	Visok
■	Umjeren
■	Nizak

Procjena rizika od velikih nesreća Općina Viškovi	
Ugroza: Ekstremne temperature	
Karta rizika	Mjerilo: 1:25 000
ZaštitaSpekt d.o.o., lipanj 2016	

5-12 Karta rizika u slučaju ekstremnih temperatura (toplinskog vala)

5.4. EPIDEMIJE I PANDEMIJE

Naziv scenarija:
Epidemija influence na području Općine Viškovci
Grupa rizika:
Epidemije i pandemije
Rizik:
Epidemije i pandemije
Radna skupina
Koordinator:
Ante Krištić, načelnik Općine
Nositelj:
Općina Viškovci
Izvršitelji:
<ol style="list-style-type: none">1. Terezija Kvesić, zamjenica Općinskog načelnika – voditelj radne skupine,2. Mladen Pejić, predstavnik Osječko-baranjske županije – član radne skupine,3. Nives Vidaković Posavac, predstavnik ZaštitaInspekt d.o.o. , konzultant – član radne skupine,4. Antun Kovač, predsjednik DVD-a Viškovci, - član radne skupine,5. Tihana Duvnjak, v.d. pročelnica Jedinственог управног одјела Općine Viškovci – član radne skupine,6. Martina Moro, viša stručna suradnica Jedinственог управног одјела Općine Viškovci – član radne skupine.

5.4.1. Uvod

Gripa (influenca) je lako prenosiva zarazna bolest dišnog sustava teškog, ali kratkotrajnog tijeka koju uzrokuje virus iz porodice Orthomyxoviridae. Prenosi se kapljicama u zraku nastalim kihanjem ili kašljanjem zaražene osobe. Većina se ljudi oporavlja u roku od tjedan dana, no kod starijih osoba i onih s astmom, srčanim i plućnim bolestima mogu se javiti komplikacije u obliku bronhitisa ili upale pluća.

Virus gripe ili influence uzrokuje svake godine veći ili manji morbiditet uglavnom u zimskom periodu, od prosinca do travnja, u oblike epidemije. Gripa se manifestira teškim općim simptomima: visoka temperatura (38-40°C) u trajanju 3-4 dana, glavobolja, bol u mišićima, drhtavica, umor, slabost, iscrpljenost, kašalj, kihanje, začepljen nos, bolno grlo, sa mogućim komplikacijama kao što su bronhitis, upala pluća i sl., a moguć je i smrtni ishod. Bolest traje 7 – 10 dana, a ponekad i duže.

Pandemija je širenje neke bolesti na veliko područje koja uzrokuje velik broj oboljelih i veliki broj smrtnih slučajeva, prekid aktivnosti i ekonomske troškove. U današnje vrijeme širenje gripe je mnogo lakše i mnogo brže nego u prošlosti i sposobna je da uzrokuje obolijevanje svih dobnih skupina. Na području cijele Hrvatske, u tijeku pandemije 2009./2010. najveća opterećenost u pandemiji bila je ona na zdravstvene službe dok su druge javne službe uredno funkcionirale.

5.4.2. Utjecaj na lokalnu kritičnu infrastrukturu i građevine od javnog interesa

Utjecaj	Sektor
-	Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine)
-	Opskrba energentima (plinovod, plinske stanice, naftovod)
-	Prijenos i distribucija električne energije (trafostanice, distributivna mreža)
-	Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
-	Promet (cestovni i željeznički promet)
x	Javni objekti (zdravstvene stanice, škole, vrtići, građevine lokalne uprave, nacionalni spomenici i vrijednosti)

5.4.3. Kontekst

Svake dvije do tri godine dolazi do selekcije sojeva koji se dovoljno razlikuju od virusa na koji u populaciji stanovništva postoji visoka razina imuniteta, te su sposobni uzrokovati epidemiju među stanovništvom. Epidemiju obilježava iznenadno povećanje slučajeva neke zarazne bolesti na određenom području, a ako se proširi na veće područje nazivamo je pandemijom. Tipične epidemije influence uzrokuju porast incidencije upale pluća, što se očituje većim brojem hospitalizacija i smrtnih slučajeva. Starije osobe, kronični bolesnici, dojenčad najskloniji su razvoju komplikacija gripe. Vlada Republike Hrvatske je 2005. godine donijela Nacionalni plan pripremljenosti za pandemiju gripe. Isti je prihvatilo Zavod za javno zdravstvo Osječko-baranjske županije.

Sukladno dopisu Zavoda za javno zdravstvo Osječko-baranjske županije, Epidemiološka služba Đakovo (KLASA: 501-05/18-01/1, URBROJ: 381-18-16, od 24. svibnja 2018. godine, u posljednjih dvadeset godina nije zabilježena niti jedna epidemija na području Općine Viškovci te posljedično letalni ishod.

5.4.3.1. Područje ugroženosti

Na području Općine Viškovci ugroženo je svo stanovništvo od virusa influence zbog njegovog povoljnog i brzog širenja.

5.4.3.2. Stanovništvo, administracija i upravljanje

Ukupan broj stanovništva Općine	Djeca 0-4 god.	Djeca 5-14 god	Radno sposobno stanovništvo (15-65 god.)	Starije osobe (iznad 65 god)
1.906	114	283	1.209	300

Izvor: Državni zavod za statistiku, popis stanovništva 2011.

5.4.3.3. Fizički, klimatološki, geografski, demografski, ekonomski i politički uvijati

Naselja u sastavu Općine Viškovci su: Viškovci, Forkuševci i Vučevci. Općina Viškovci ima površinu od 44,25 km².

Prema posljednjem popisu stanovništva iz 2011. godine, na području Općine je živjelo 1.906 stanovnika, a gustoća naseljenosti je 43,7 stanovnik / km².

Broj kućanstva prema popisu stanovništva 2011. godine je 562, a prosječan broj članova je 3,39 članova.

5.4.4. Uzrok

Postoje tri tipa virusa gripe.

- Tip A je najopasniji, napada mnoge sisavce i ptice, uzrokuje većinu bolesti u čovjeka te je najizgledniji da stvori epidemiju.
- Tip B napada ljude i ptice te može isto uzrokovati epidemije.
- Tip C utječe samo na ljude i ne uzrokuje epidemije.

Virusi gripe tipa A i B stalno se mijenjaju. Neke promjene uključuju serije genetskih promjena koje nakon nekog vremena uzrokuju mutaciju virusa. One su najčešće i uzrokuju većinu promjena iz jedne godine na sljedeću. Druga promjena, rjeđa ali opasnija, sastoji se od promjena hemaglutinina ili neuraminidaze te rezultira novim podtipom virusa. Virus tipa A podliježe objema promjenama, a tipa B samo onoj prvoj. Znanstvenici dalje razlikuju viruse po sojevima, uglavnom nazvanim po geografskom području gdje su prvi put detektirani. Na primjer, sojevi koji su sezone gripe 2000. - 2001. uzrokovali najviše bolesti bili su tip A soj Nova Kaledonija i soj Moskva i tip B soj Sišuan.

Kada osoba bude zaražena jednim sojem gripe, ona na taj soj razvija imunost proizvodeći antitijela. Ljudski imunosni sustav može prepoznati sojev hemaglutinin ili neuraminidazu te ga napasti pri pojavi. Antitijela mogu pružati zaštitu pri promjeni virusovog genetskog materijala, ali ne i hemaglutinina ili neuraminidaze. Tako virusi, zbog čestih promjena, mogu uzrokovati nove valove upala i kod već zaraženih osoba. Znanstvenici nisu sigurni što uzrokuje takve promjene, no vodeća je teorija da ljudski i životinjski sojevi izmjenjuju tvari tvoreći tako novi soj. Na taj način soj može zaraziti čovjeka, a da čovjekov imunosni sustav ne prepozna njegove antigene.

5.4.4.1. Razvoj događaja koji bi prethodio velikoj nesreći

Epidemija influence izaziva raširenu bolest svake godine tijekom jeseni i zime u područjima s umjerenom klimom ali može nastati u bilo koje doba godine. Često sezona influence počinje približavanjem hladnijih dana, odnosno zime kada se ljudi više nalaze u zatvorenom prostoru, autobusima, slabo prozračenim poslovnim prostorom i drugim prostorima slabije prozračenosti.

Virusi imaju veliku sklonost stalnim promjenama što utječe na pojavu influence odnosno na broj oboljelih. Kada dođe do promjene virusa, svi su ljudi osjetljivi, jer ranije stečena otpornost više ne štiti od bolesti. Tada se može pojaviti epidemija koja se vrlo brzo širi diljem svijeta i stoga se naziva pandemijom. U pandemiji obolijeva velik broj ljudi, a bolest može biti jednaka ili teža od uobičajene sezonske gripe koja se pojavljuje svake godine.

Do pojave pandemijske gripe će doći prvo izvan Hrvatske gdje će najvjerojatnije i nastati i početi se širiti pandemijski soj. Informacija o pojavi pandemijskog soja gripe bit će poznata već prije pojave prvih slučajeva bolesti u Europi, a samim time i u Hrvatskoj.

Pojava prvih slučajeva bolesti bila bi povezana s osobama, putnicima koje su u kontakt s uzročnikom bolesti došle izvan granica Hrvatske. Samim time prve pojave bolesti mogle bi se pojaviti u gradovima koji imaju zračne i pomorske luke s međunarodnim vezama. Epidemija bi mogla trajati najmanje 9 tjedana. Od gripe i njenih komplikacija kroz 9 tjedana umire 860 oboljelih osoba (smrtnost od 0,01%).

5.4.4.2. Okidač koji je uzrokovao katastrofu

Virus gripe prenosi se u kapljicama izbačenim tijekom kihanja, odnosno kašljanja. Kada osoba udahne virusom ispunjenu kapljicu, hemaglutinin na površini virusa se veže za enzime u sluznici koji se nalaze u dišnom traktu. Enzim zvan proteaza reže hemaglutinin na pola što genetskom materijalu dozvoljava da uđe u stanicu i počne se množiti. Proteaza je brojna u dišnom i probavnom traktu te je zbog toga gripa uzrok bolesti dišnih putova. 1990-ih znanstvenici su otkrili da virus može koristiti i plasmin (enzim kojeg ima svagdje u tijelu) da prepolovi hemaglutinin i na taj si način omogućiti napadanje brojnih drugih tkiva.

Iako epidemija gripe može nastati u bilo koje doba godine, često sezona gripe počinje približavanjem zime kada se ljudi više nalaze u grupama u zatvorenom prostoru, autobusima, podzemnim željeznicama i drugim slabo provjetranim prostorima.

5.4.5. Opis događaja

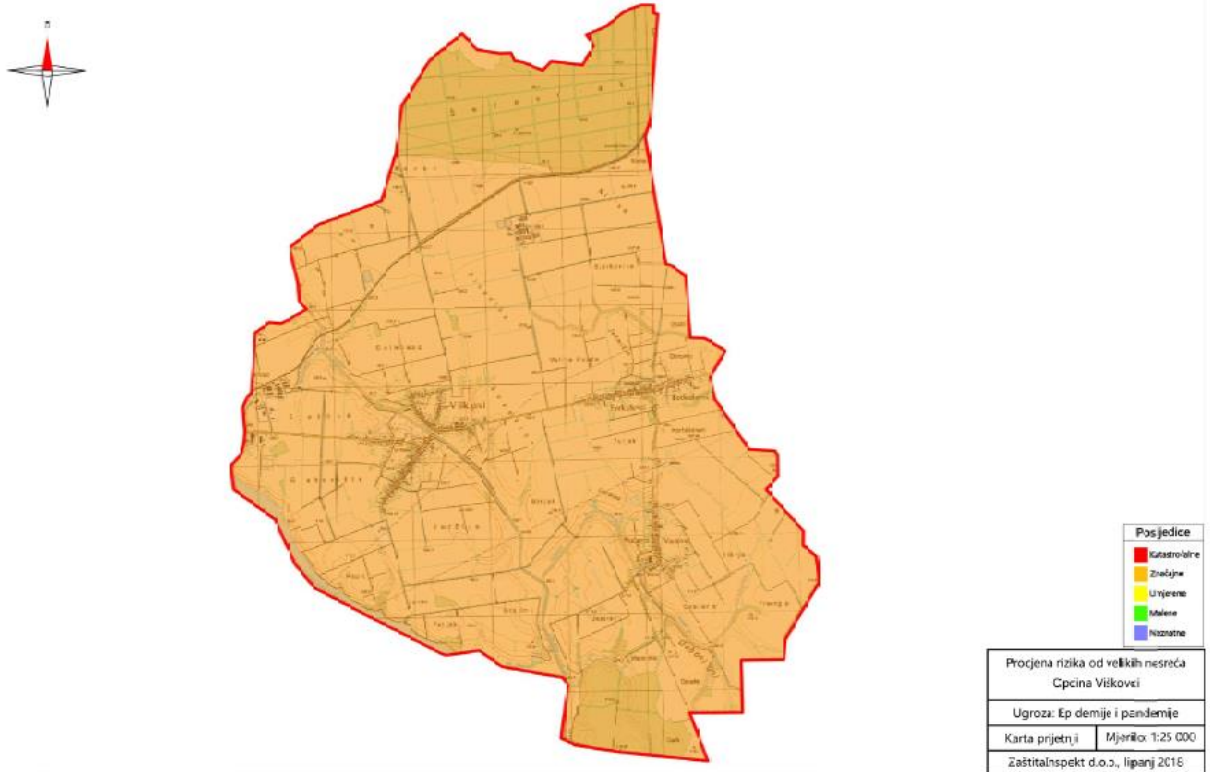
Gripa je akutna bolest s kratkom inkubacijom i izraženim simptomima. Nakon što virus gripe zarazi čovjeka, traje dan-dva do pojavljivanja prvih simptoma kao što su grlobolja, suhi kašalj, začepljen nos, groznica s temperaturom i preko 39 °C, bol u mišićima i zglobovima, glavobolja, gubitak apetita i opća slabost tijela. Kod većine ljudi simptomi slabe nakon dva do tri dana, a prestaju nakon tjedan dana. Ipak kašljanje i umor mogu trajati i do dva ili više tjedana. Nekad su simptomi gripe vrlo blagi te nalikuju na običnu prehladu.

Takav oblik bolesti, potpuno razvijen, javlja se najčešće u djece i mladeži. Kod odraslih je težak tijek bolesti obično posljedica dodatne bakterijske infekcije i komplikacija.

Komplikacije i smrtnost mogući su u osoba oštećena imuniteta, djece, starijih osoba te osoba koje boluju od kroničnih bolesti.

Kad je najavljen dolazak bolesti ili na početku epidemije, ne preporučuju se putovanja, skupljanje ljudi i izlasci na mjesta gdje se očekuje mnogo osoba (kino, klubovi, koncerti). Iznimno je važno u to doba ne odlaziti u zdravstvene ustanove nepotrebno jer je veća mogućnost kontakta s bolesnicima i zaraze. Oboljeli od gripe trebaju se izolirati i suzdržati od druženja sa zdravim osobama. osobitu pozornost ovim mjerama trebaju posvetiti bolesnici koji boluju od kroničnih bolesti. Premda tim mjerama nije moguće posve zaustaviti širenje bolesti, gripa se širi sporije te je bolja kontrola nad bolešću, dok se zaštitom ugroženih osoba smanjuju težina i komplikacije pojedinih slučajeva bolesti.

5.4.5.1. Karta prijetnji u slučaju epidemije i pandemije



5-13 Karta prijetnji u slučaju epidemije i pandemije

5.4.5.2. Posljedice

5.4.5.2.1. Život i zdravlje ljudi

U slučaju pojave novog virusa gripe predviđa se rast broja terminalno oboljelih više nego inače, posebice u ranjivijim skupinama društva.

Tijekom epidemijskog događaja od 9 tjedana ukupno je oboljelo 95 osoba (9% ukupnog stanovništva), od kojih je pomoć liječnika primarne zdravstvene zaštite zatražilo njih 80. Zbog razvoja komplikacija bolesti 3 oboljelih zahtijevalo je bolničko liječenje.

Tablica 5-15 Tablica za ocjenjivanje kategorije posljedica za život i zdravlje ljudi

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

* Uzima s u obzir ako je uslijed posljedica nesreće nastradala bar jedna osoba.

5.4.5.2.2. Gospodarstvo

Sukladno podacima iz Procjene rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku najopasnija vjerojatna situacija je pojava pandemije influence. Posljedice pandemije influence rezultiraju smanjenjem broja radno aktivnog stanovništva te povećanjem troškova zdravstvenog sustava

za liječenje oboljelih i provođenje preventivnih mjera u cilju suzbijanja kao i sprječavanja nastavka širenja epidemije.

Prema Popisu stanovništva 2011. godine na području Općine Viškovci zaposleno je ukupno 449 osobe. Procjenjuje se da će oboljeti 40% zaposlenih, odnosno 179 osoba. Uz gubitak bar 5 radnih dana ovakva pojava pandemije izazvala bi gubitke od oko 129.775,00 HRK (računajući 145,00 kn troškova bolovanja po danu, prema podacima iz Procjene rizika od katastrofa za RH). Osim ovih gubitaka u gospodarstvu prijeti ponegdje i kompletan prekid gospodarskih djelatnosti jer nema dostatnih kapaciteta za prevladavanje izostanka bolesnih radnika.

Gubici zbog bolničkog liječenja oko 8 osoba (5%) kroz bar 10 dana uz prosječnu cijenu bolničkog dana od oko 2.850,00 HRK iznosi 228.000,00 HRK. Ukupni gubici zbog smanjivanja privredne aktivnosti procjenjuju se na dodatnih 3% od planiranog proračunskog prihoda Općine odnosno oko 133.704,30 HRK ili ukupno 491.479,00 HRK što iznosi 11% planiranih prihoda Općine za 2017. godinu.

Tablica 5-16 Tablica za ocjenjivanje kategorije posljedica za gospodarstvo

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	0,5 – 1	
2	Malene	1 – 5	
3	Umjerene	5 – 15	x
4	Značajne	15 – 25	
5	Katastrofalne	>25	

5.4.5.2.3. Društvene vrijednosti – Društvena stabilnost i politika

U uvjetima pojave novog virusa gripe znatnija oštećenja objekata kritične infrastrukture te štete odnosno gubici na građevinama od javnog društvenog značaja se ne očekuju. Moguće su poteškoće u osiguranju normalnog funkcioniranja kritične infrastrukture zbog izostanka s posla nekih radnika kojima je odobreno bolovanje, ali ne na nivou prestanka rada kroz duži period neke od kritičnih infrastrukture odnosno institucija od javnog društvenog značaja. Ukupan utjecaj ocjenjuje se neznatnim.

Društvena stabilnost i politika			
Oštećena kritična infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	0,5 – 1	x
2	Malene	1 – 5	
3	Umjerene	5 – 15	
4	Značajne	15 – 25	
5	Katastrofalne	>25	

Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	0,5 – 1	x
2	Malene	1 – 5	
3	Umjerene	5 – 15	
4	Značajne	15 – 25	
5	Katastrofalne	>25	

5.4.5.2.4. Vjerojatnost

Kategorija	Posljedice	Vjerojatnost/frekvencija			Ocjena
		Kvalitativno	Vjerojatnost	Frekvencija	
1	Iznimno mala	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Mala	Mala	1 – 5%	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	Umjerena	5 – 50%	1 događaj u 2 do 20 godina	x
4	Velika	Velika	51 – 98%	1 događaj u 1 do 2 godine	
5	Katastrofalna	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

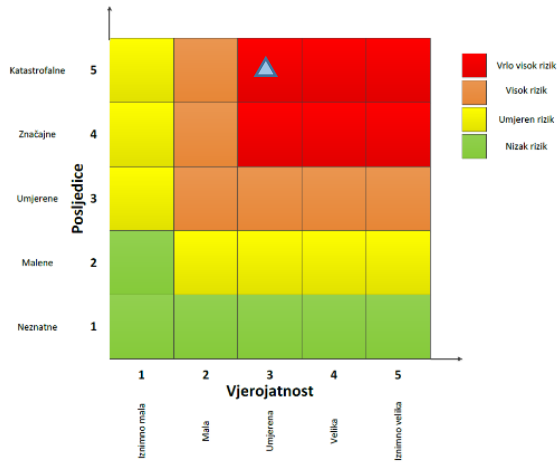
5.4.5.3. Podaci, izvori i metode izračuna

Prilikom opisa scenarija korišteni su podaci:

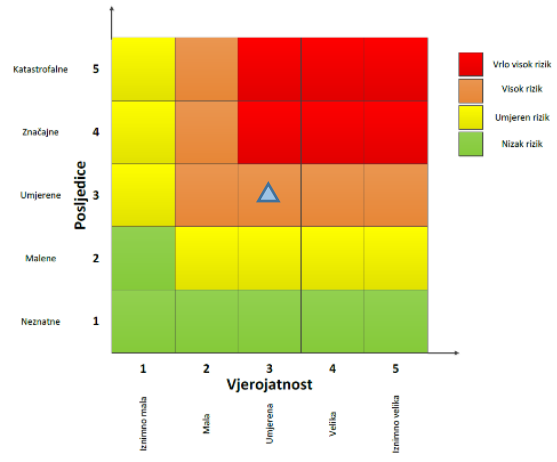
- Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturna dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća za Općinu Viškovci, veljača 2012.,
- Zavoda za javno zdravstvo Osječko-baranjske županije, služba za epidemiologiju Đakovo (KLASA: 501-05/18-01/1, URBROJ: 381-18-16, od 24. svibnja 2018. godine),
- Procjene rizika od katastrofa za RH,
- Državnog zavod za statistiku, Popis stanovništva 2011.,
- www.gripa.hr.

5.4.9. Matrice rizika

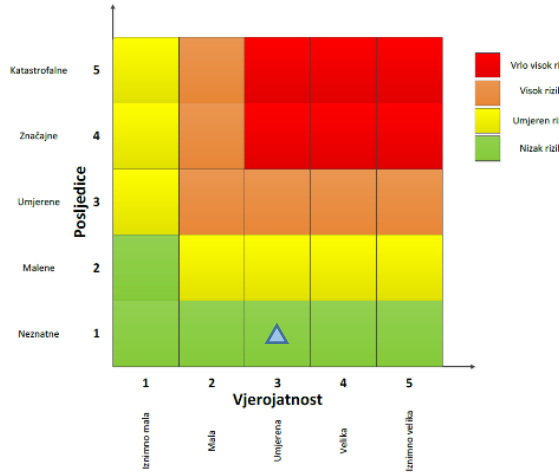
Život i zdravlje ljudi



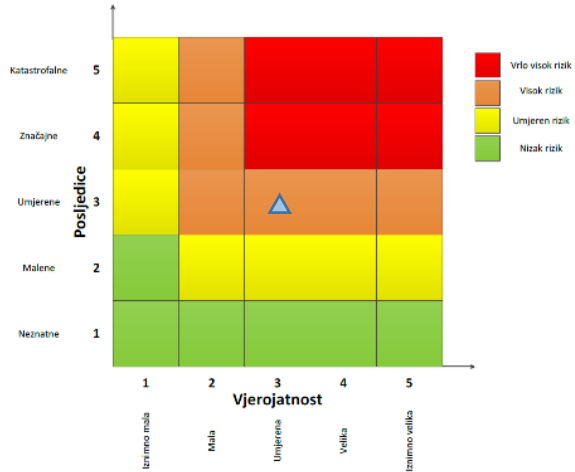
Gospodarstvo



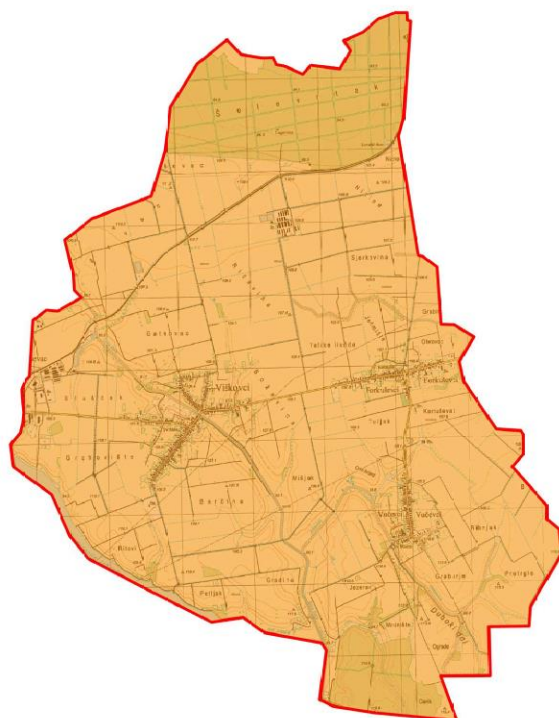
Društvena stabilnost i politika



Zbirna matrica rizika u slučaju epidemije i pandemije



5.4.6. Karte rizika u slučaju epidemije i pandemije



Rizik	
■	vrlo visok
■	visok
■	Umjeren
■	nizak

Procjena rizika od velikih nesreća Općina Viškovci	
Ugroza: Epidemije i pandemije	
Karta rizika	Mjerilo 1:25 000
Zaštitainpekt d.o.o., lipanj 2018	

Slika 5 -14 Karta rizika u slučaju epidemije i pandemije

5.5. EKSTREMNE SUŠE

Naziv scenarija:
Suša izazvana nedostatkom oborina
Grupa rizika:
Suša
Rizik:
Suša
Radna skupina
Koordinator:
Ante Krištić, načelnik Općine
Nositelj:
Općina Viškovci
Izvršitelji:
<ol style="list-style-type: none">1. Terezija Kvesić, zamjenica Općinskog načelnika – voditelj radne skupine,2. Mladen Pejić, predstavnik Osječko-baranjske županije – član radne skupine,3. Nives Vidaković Posavac, predstavnik ZaštitaInspekt d.o.o. , konzultant – član radne skupine,4. Antun Kovač, predsjednik DVD-a Viškovci, - član radne skupine,5. Tihana Duvnjak, v.d. pročelnica Jedinstvenog upravnog odjela Općine Viškovci – član radne skupine,6. Martina Moro, viša stručna suradnica Jedinstvenog upravnog odjela Općine Viškovci – član radne skupine.

5.5.1. Uvod

Meteorološka suša ili dulje razdoblje bez oborine može uzrokovati ozbiljne štete u poljodjelstvu, vodoprivredi te u drugim gospodarskim djelatnostima. Suša je često posljedica nailaska i duljeg zadržavanja anticiklone nad nekim područjem, kada uslijedi veća potražnja za vodom od opskrbe. Za poljodjelstvo mogu biti opasne suše koje nastanu 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.

Opskrba vodom je definirana meteorološkim uvjetima, a potražnja uključuje eko-sustave i ljudske aktivnosti. Sušu prati i povećana opasnost od pojave požara na otvorenom koji mogu poprimiti i razmjerne katastrofe i velike nesreće.

U analiziranom 20-godišnjem razdoblju na području Općine Viškovci najveći broj dana bez oborine najčešće je bio u rujnu (u 23% slučajeva), zatim u listopadu (u 15% slučajeva) te u srpnju (u 13% slučajeva). Listopad 1995. bio je najsušniji mjesec u analiziranom razdoblju, koji je imao 30 dana bez oborine. Najmanji broj dana bez oborine najčešće je bio u veljači i lipnju (u 20% slučajeva). Najmanje bezoborinskih dana u analiziranom razdoblju zabilježeno je u listopadu 1992. i u prosincu 1981. kada je bilo po 9 takvih dana.

Najveći rizik za pojavu suše obzirom na pojavu bezoborinskih dana je od srpnja do listopada.

Tablica 5-17 Broj dana bez oborine (za razdoblje 1961–1980)

MJESECI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	GOD
BROJ DANA BEZ OBORINE													
SRED	19.8	18.1	19.7	17.5	18.2	17.2	21.3	21.9	20.5	20.9	18.8	18.4	232.1
STD	4.5	4.3	3.4	2.5	3.0	3.7	3.6	2.8	4.6	4.1	4.1	3.8	13.3
MIN	10	10	13	13	13	10	14	17	12	9	12	9	210
MAKS	28	26	25	24	23	26	28	29	28	30	25	24	262

(SRED = srednja; STD = standardna; MIN = minimalna; MAKS = maksimalna)

Izvor: Hrvatski hidrometeorološki zavod

5.5.2. Utjecaj na lokalnu kritičnu infrastrukturu i građevine od javnog interesa

Utjecaj	Sektor
x	Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine)
	Opskrba energentima (plinovod, plinske stanice, naftovod)
	Prijenos i distribucija električne energije (trafostanice, distributivna mreža)
	Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
	Promet (cestovni i željeznički promet)
	Javni objekti (zdravstvene stanice, škole, vrtići, građevine lokalne uprave, nacionalni spomenici i vrijednosti)

5.5.3. Kontekst

Suša je vjerojatno jedna od najčešće istraživanih pojava zbog interakcije između klimatskog sustava i ljudi. Suša, kao i poplave, bolesti, glad itd. obilježava društva na svim razinama ekonomske razvijenosti.

Suša je izuzetno suho razdoblje kada su zalihe vode u tlu i vodotocima smanjene zbog pomanjkanja oborina. Zbog suše mogu nastati ozbiljni poremećaji u poljoprivredi, vodoprivredi i drugim granama gospodarstva.

5.5.3.1. Područje ugroženosti

Ukupna površina Općine Viškovci iznosi 4.425,0 ha, od toga 3.522,8 ha čine poljoprivredne površine, 502,9 ha šumske površine i 55,3 ha vodene površine.

5.5.3.1.1. Stanovništvo, administracija i upravljanje

Ukupan broj stanovništva Općine Viškovci	Područje djelatnosti (poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo)
1.906	107

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

Poljoprivredno-proizvodni prostor općenito je korišten na niskoj razini produkcije prirodne proizvodnje za vlastite potrebe. Obujmom poljoprivredne proizvodnje dominira individualni sektor vlasništva. Poljoprivrednom proizvodnjom u individualnom sektoru bave se uglavnom osobe starije životne dobi (mladi napuštaju selo), a proizvodnja je ekstenzivna, jer su obradive površine rascjepkane. Zbog toga je produkcija vrlo niska.

5.5.4. Fizički, klimatološki, geografski, demografski, ekonomski i politički uvijati

Reljef

Područje Općine Viškovci dio je šireg prostora koji reljefno pripada nizinskom, pretežito ravničarskom dijelu geografske cjeline Istočne Hrvatske, na čije su modeliranje i izgled reljefa presudni utjecaj imali riječni tokovi. Na području ove akumulacijske nizine mogu se izdvojiti međusobno različiti geomorfološki oblici, pri čemu područje Općine Viškovci pripada zoni Đakovačkog ravnjaka, koji ima sve karakteristične oblike lesne zaravni. Prosječna nadmorska visina ravnjaka je 111 m n.m., čine za 10 - 20 metara nadvisuje okolne nizine.

Ravnjak je u cjelini izgrađen od prapora debljine 15 - 24 m, a podlogu mu čine pleistoceni močvarni i stariji neogenski sedimenti (gline, pijesci i lapori).

Đakovački je ravnjak sa svih strana omeđen rasjedima, a riječni su tokovi na prapornoj podlozi stvorile blago valovite oblike, na kojoj su se stvorila plodna, podzolirana tla.

Hidrološka obilježja

Područje Općine Viškovci pripada vodnom području sliva Drave i Dunava i vodnom području sliva Save. Sjeveroistočni dio Općine (k.o. Forkuševci) se nalazi na slivnom području "Vuka", dok jugozapadni dio Općine (k.o. Viškovci i k.o. Vučevci) pripada slivnom području "Biđ-Bosut".

Južni dio Općine nalazi se u slivu potoka Jošava s Jošavačkim jezerom. Glavni vodotoci za odvodnju oborinskih voda su Crna Bara i Jošavica. Crna Bara je državni vodotok II reda koji odvodi oborinske vode s područja Općine Viškovci. Jošavica je lokalni vodotok III reda, ukupne dužine 4,780 km, u cijelosti na području Općine Viškovci, odvodi oborinske vode s područja naselja Vučevci. Svi ostali vodotoci na području Općine Viškovci u slivu Biđa su lokalni vodotoci III i IV reda.

Od značajnih vodotoka koji su u slivnom području "Vuka", a prolaze područjem Općine Viškovci, su kanal Brana u duljini od cca 2,90 km i dio kanala Crna Bara u duljini od cca 1,80 km.

Na području Općine Viškovci nema akumulacija za oborinske vode niti nasipa u funkciji obrane od poplava.

Pedološka obilježja

Pedološka obilježja prostora definirana su na temelju Namjenske pedološke karte Republike Hrvatske, izrađene u Zavodu za pedologiju Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu 1996. Od ukupno 26 pedoloških jedinica na području Osječko - baranjske županije, na području Općine Viškovo najviše je zastupljena crnica vapnenačko - dolomitna (Kalomelanosol).

Valorizacija tla, procjena pogodnosti tala za obradu izvršena je prema modificiranim kriterijima procjene zemljišta (FAO 1976., Vidaček, Ž. 1976.), prema kojoj su osim relevantnih značajki tla (dubina, skeletnost, kiselost, slanost/alkaličnost, matičnost, kapacitet za vodu), predmet procjene stjenovitost, nagib terena, poplave i/ili stagnirajuće površinske vode i dreniranost kao izraz režima vlažnosti tala.

Na području Općine Viškovci zatečene su je klasa / kategorije tla, koje je pogodne za obradu i pripadala tipu tla klase P2 (umjereno ograničena tla).

5.5.5. Uzrok

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

- produljeni izostanak ili naglašeni deficit oborine,
- period neočekivano suhog vremenu u kojem nedostatak oborine uzrokuje ozbiljnu hidrološku neravnotežu,
- deficit oborine koji uzrokuje manjak vode za određenu djelatnost.

Američko meteorološko društvo definiralo je 1997. četiri tipa suše (Heim, 2002.):

- meteorološka ili klimatološka suša,
- agronomska suša,
- hidrološka suša i
- socio-ekonomska suša.

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

Hidrološka suša 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.

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

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

5.5.5.1. Razvoj događaja koji bi prethodio velikoj nesreći

Nedostatak oborina u duljem vremenskom razdoblju zbog duljeg zadržavanja anticiklone nad područjem Općine. Prisutna je i povećana temperatura zraka u odnosu na prosječne temperature prilike na području Općine.

5.5.5.2. Okidač koji je uzrokovao katastrofu

Suša i visoke temperature uzrokuju poremećaje u opskrbi hrane te utječu na prinos najvažnijih poljoprivrednih kultura. S ekonomskog stajališta smanjuje se sposobnost plaćanja gospodarskih subjekata, manja su kapitalna ulaganja što su dugoročne posljedice za opstojnost, rast i razvoj poljoprivrednih gospodarstava. Štete od suše se indirektno prenose i na druge gospodarske grane koje su vezane uz poljoprivrednu proizvodnju, a prije svega prehrambena industrija.

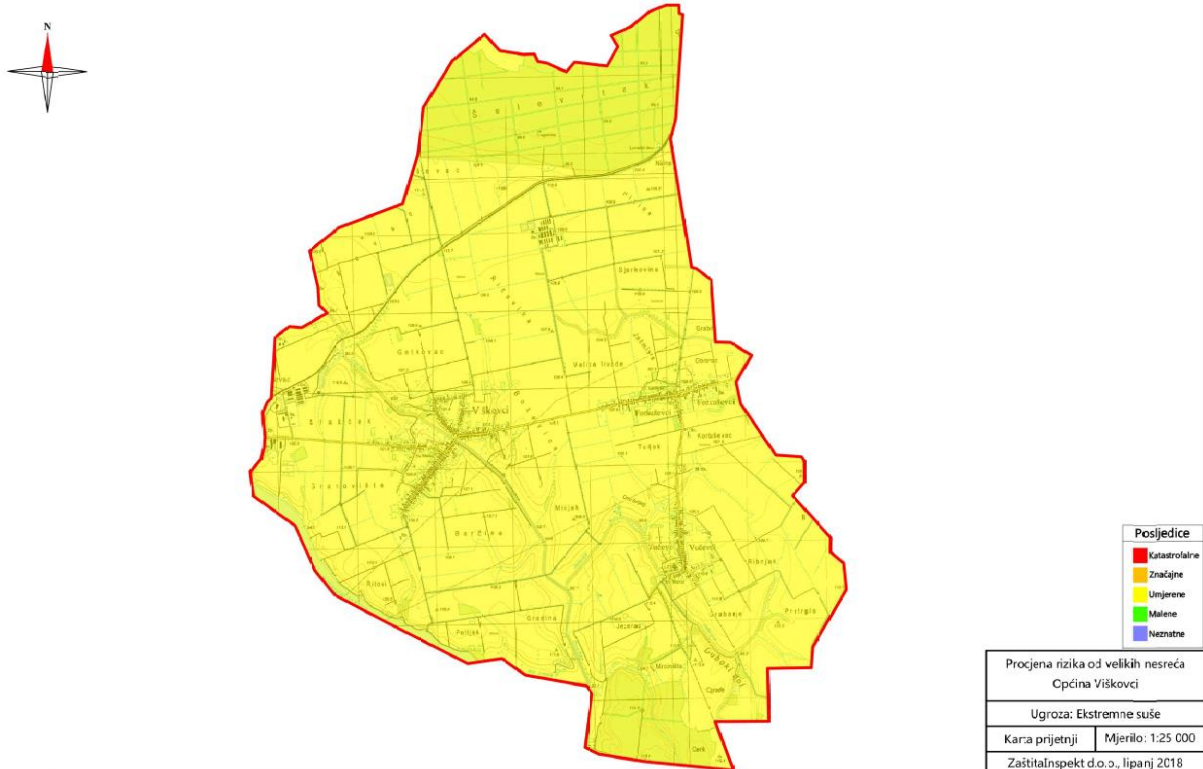
Najveće štete suša izaziva na poljoprivredi, posebno u početnoj fazi rasta kulture. S obzirom na klimatske promjene koje su nastupile posljednjih godina, a koje karakteriziraju dugi ljetni sušni

periodi, kao i zbog promjene vodnog režima, u budućnosti se mogu očekivati još veće i češće suše s velikom materijalnom štetom.

5.5.6. Opis događaja

Suša uzrokuje slabu klijavost biljaka, zaostajanje u porastu, slab i nepravilan razvoj gotovo svih kultura u kritičnim fazama razvoja kada je biljkama potrebna voda i kada se formira konačni urod. Veoma je važno pridržavati se pravila struke kod pripreme i obrade tla, jer pogreške i nepridržavanje pravila struke, tijekom suše, značajno pridonose smanjenju prinosa.

5.5.7. Karta prijetnji u slučaju suše



5-15 Karta prijetnji u slučaju suše

5.5.8. Posljedice

5.5.8.1. Život i zdravlje ljudi

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

Tablica 5-18 Tablica za ocjenjivanje kategorije posljedica za život i zdravlje ljudi

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

* Uzima s u obzir ako je uslijed posljedica nesreće nastradala bar jedna osoba.

5.5.8.2. Gospodarstvo

Posljedice na gospodarstvo očitovale bi se u vidu smanjenja uroda na svim kulturama te smanjenju dobiti od poljoprivredne proizvodnje.

Promatrano u zadnjih 20 godina, najveća šteta od elementarne nepogodne zabilježena je 2012. godine suša na poljoprivrednim kulturama, 7.315.815,80 HKN.

Tablica 5-19 Tablica za ocjenjivanje kategorije posljedica za gospodarstvo

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	0,5 – 1	
2	Malene	1 – 5	
3	Umjerene	5 – 15	
4	Značajne	15 – 25	
5	Katastrofalne	>25	x

5.5.8.3. Društvene vrijednosti – Društvena stabilnost i politika

U slučaju pojave suše ne očekuju se posljedice na društvenu stabilnost i politiku, tj. ne očekuje se materijalna šteta na objektima kritične infrastrukture niti na ustanovama/građevinama od javnog društvenog značaja.

Društvena stabilnost i politika			
Oštećena kritična infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	0,5 – 1	x
2	Malene	1 – 5	
3	Umjerene	5 – 15	
4	Značajne	15 – 25	
5	Katastrofalne	>25	

Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	0,5 – 1	x
2	Malene	1 – 5	
3	Umjerene	5 – 15	
4	Značajne	15 – 25	
5	Katastrofalne	>25	

5.5.8.4. Vjerojatnost

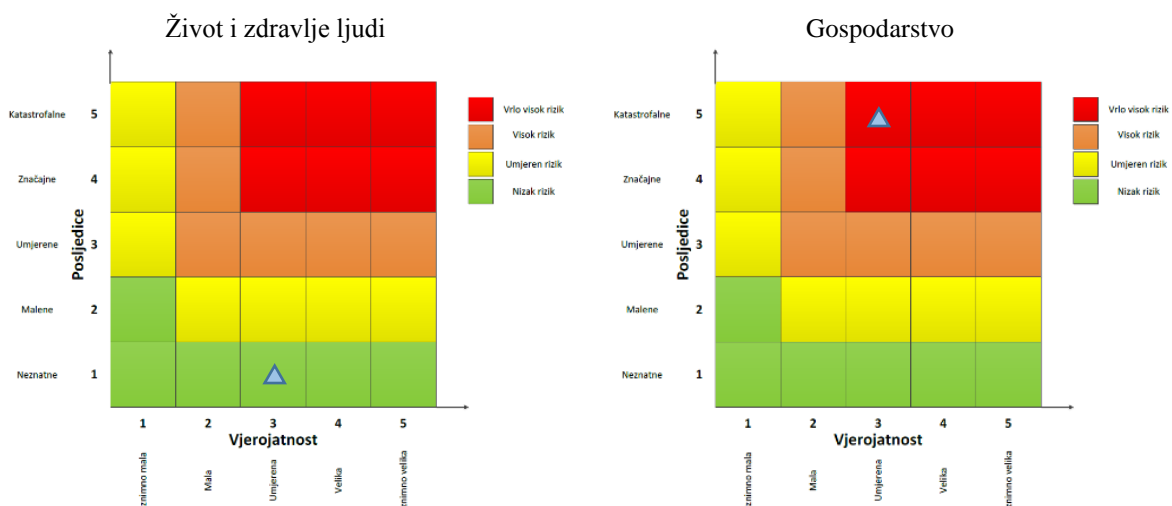
Kategorija	Posljedice	Vjerojatnost/frekvencija			Ocjena
		Kvalitativno	Vjerojatnost	Frekvencija	
1	Iznimno mala	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Mala	Mala	1 – 5%	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	Umjerena	5 – 50%	1 događaj u 2 do 20 godina	x
4	Velika	Velika	51 – 98%	1 događaj u 1 do 2 godine	
5	Katastrofalna	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

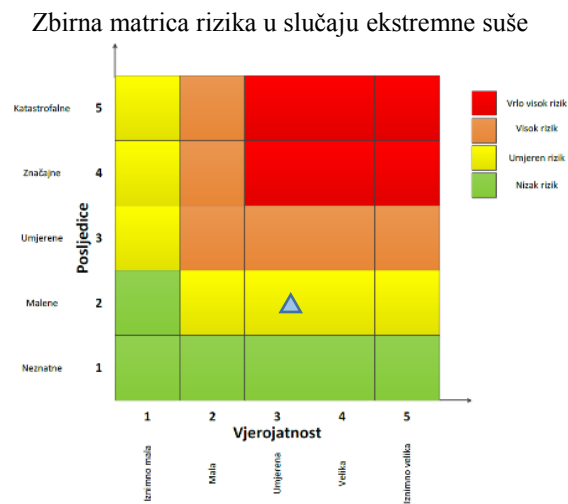
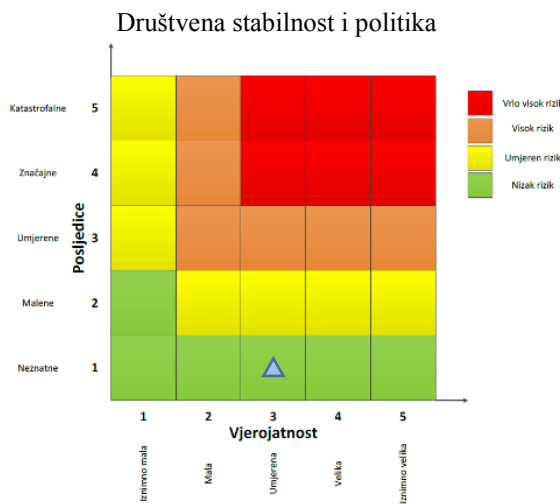
5.5.9. Podaci, izvori i metode izračuna

Prilikom opisa scenarija korišteni su podaci:

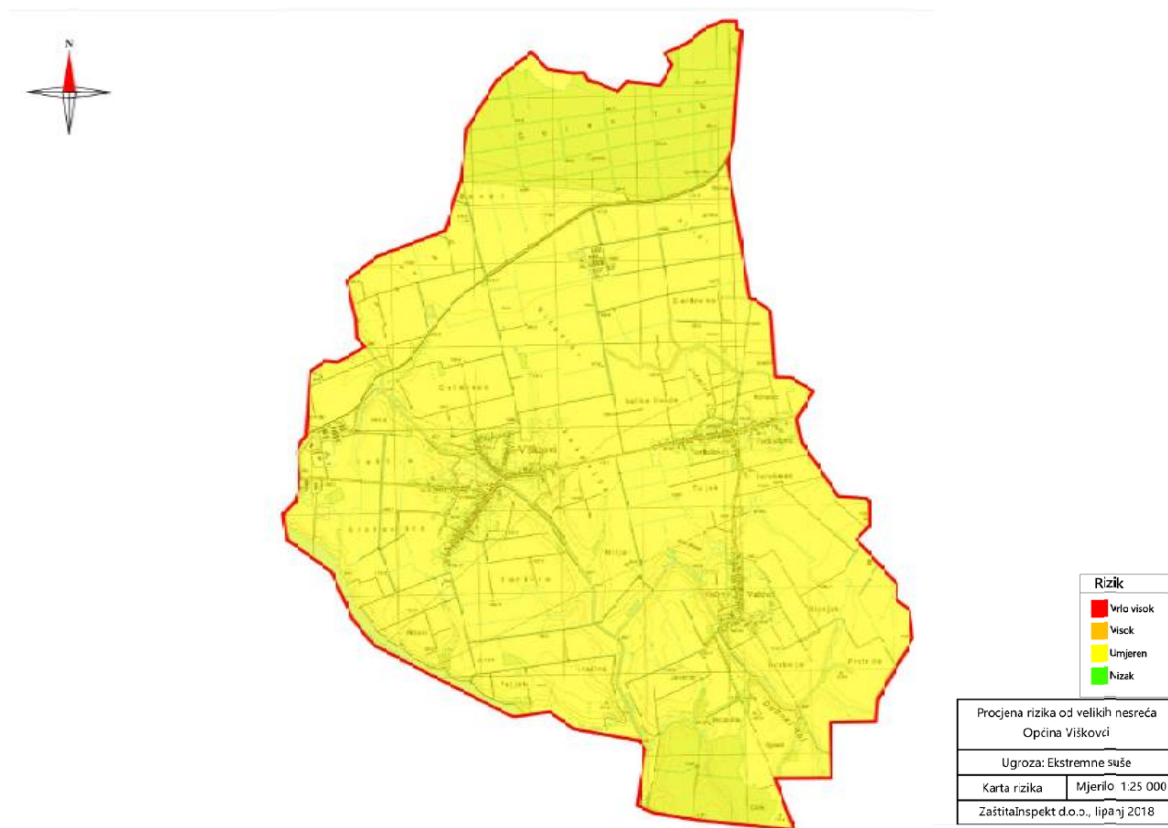
- Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturna dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća za Općinu Viškovci, veljača 2012.,
- Dopis Općine Viškovci o novčanim iznosima šteta u slučaju ekstremne suše,
- www.klima.hr,
- Procjena rizika od katastrofa RH,
- Državni zavod za statistiku

5.5.10. Matrice rizika





5.5.11. Karta rizika u slučaju suše



5-16 Karta rizika u slučaju suše

5.6. TEHNIČKO TEHNOLOŠKE NESREĆA S OPASNIM TVARIMA

Naziv scenarija:
Nesreća na bioplinskom postrojenju
Grupa rizika:
Tehničko - tehnološke nesreće s opasnim tvarima
Rizik:
Industrijske nesreće
Radna skupina
Koordinator:
Ante Krištić, načelnik Općine
Nositelj:
Općina Viškovci
Izvršitelji:
<ol style="list-style-type: none">1. Terezija Kvesić, zamjenica Općinskog načelnika – voditelj radne skupine,2. Mladen Pejić, predstavnik Osječko-baranjske županije – član radne skupine,3. Nives Vidaković Posavac, predstavnik ZaštitniInspekt d.o.o. , konzultant – član radne skupine,4. Antun Kovač, predsjednik DVD-a Viškovci, - član radne skupine,5. Tihana Duvnjak, v.d. pročelnica Jedininstvenog upravnog odjela Općine Viškovci – član radne skupine,6. Martina Moro, viša stručna suradnica Jedininstvenog upravnog odjela Općine Viškovci – član radne skupine.

5.6.1. Uvod

Nesreća u tehnološkom postrojenju može nastati uslijed istjecanja i/ili eksplozije opasne tvari koje može biti posljedica korištenja neispravne opreme, nemarnog rada ili namjerne diverzije.

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 sustava civilne zaštite.

Na području Općine Viškovci, u blizini naselja Viškovci, nalazi se bioplinsko postrojenje koje je u vlasništvu tvrtke Osatina grupa d.o.o. - organizacijska jedinica Bioplin Slašćak u kojem se skladište, koriste ili proizvode opasne tvari (zapaljive, eksplozivne), čije nekontrolirano izlaženje u okoliš može izazvati lakše ili teže posljedice za ljude, okoliš i materijalna dobra.

5.6.2. Utjecaj na lokalnu kritičnu infrastrukturu i građevine od javnog interesa

Utjecaj	Sektor
	Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine)
	Opskrba energentima (plinovod, plinske stanice, naftovod)
	Prijenos i distribucija električne energije (trafostanice, distributivna mreža)
	Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
x	Promet (cestovni i željeznički promet)
	Javni objekti (zdravstvene stanice, škole, vrtići, građevine lokalne uprave, nacionalni spomenici i vrijednosti)

5.6.3. Kontekst

Bioplin je plin koji se stvara razgradnjom organskog materijala pomoću anaerobnih bakterija, te se koristi u proizvodnji energije. Bioplin se uglavnom sastoji od metana i ugljičnog dioksida. Bioplin se razlikuje od prirodnog plina iz razloga što on nastaje anaerobnom razgradnjom dok je prirodni plin posljedica geoloških procesa.

Bioplinsko postrojenje sastoji se od prihvatne jedinice, skladišta za sirovinu, sustava za opskrbu digestora, digestora, skladišta za bioplin, skladišta za digestat i kogeneracijskog postrojenja.

5.6.3.1. Područje ugroženosti

Promatrano bioplinsko postrojenje udaljeno je cca 1,1 km od prvih kuća u naselju Viškovci te stanovništvo nije ugroženo. Ugroženo su djelatnici tvrtke Osatina grupa d.o.o. - organizacijska jedinica Bioplin Slašćak.

5.6.4. Uzrok

Uzrokom opasnosti smatra se događaj, poremećaj u procesu ili pak propust djelatnika, a uslijed kojih 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 predstavlja dovoljan uzrok ugrožavanja, uslijed pretpostavljenog povezivanja događaja predstavljaju realnu opasnost.

Proces anaerobne digestije, prerade biomase, stvara visoke i veliku vjerojatnost pojave nesreća i to tijekom i/ili održavanja samog bioplinskog postrojenja.

Mogući uzroci nesreće:

- ljudski faktor

- nepridržavanje uputa i nepažnja prilikom održavanja postrojenja,
- rukovanje instalacijama i uređajima na tehnički nedopušten način.

- poremećaji tehnološkog procesa

- curenje spremnika i/ili distribucijske mreže bioplina
- procesni ili drugi poremećaj procesnih uvjeta i sigurnosne opreme spremnika (električna oprema, odušci, cjevovodi, i sl.),
- oštećenje spremnika uslijed korozije, zamora materijala, lošeg brtvljenja i sl.,
- kvarovi većeg opsega na postrojenju i kvarovi opreme za pretovar,
- onečišćenje obližnjih vodotoka, uzrokovano izlivanjem različitih supstrata,

- prisutnost opasnih proizvoda u supstratima za proizvodnju bioplina,
- mogućnost prepunjivanja spremnika, prelijevanje supstrata iz spremnika,
- eksplozije, zbog manjka opreme za regulaciju tlaka unutar spremnika kao i zbog raznih propuštanja unutar kogeneracijskih postrojenja.

- namjerno razaranje

- organizirani kriminal, terorizam, sabotaze, psihički nestabilne osobe oštećenje spremnika uslijed korozije, zamora materijala, lošeg brtvljenja i sl.,

- domino efekt

- događaj izvan područja postrojenja.

- vanjski uvjeti, prirodne nepogode jačeg intenziteta o požar, potres, olujno i orkansko nevrijeme, poledica/led, erozija tla/odron, munja/elektrostatički izboj, vanjsko opterećenje/snježni nanosi/led, tlak, temperatura (visoka ili niska).

5.6.4.1. Razvoj događaja koji bi prethodio 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.

5.6.4.2. Okidač koji je uzrokovao katastrofu

Okidač nesreće je istjecanje plina iz bioplinskog postrojenja, nastanak eksplozivnih para sa zrakom i zapaljenje na lokaciji.

5.6.5. Opis događaja

Fermentator i postfermentator su središnji dio procesa proizvodnje bioplina gdje se odvija anaerobna digestija. Fermentator je vanjski kružnog oblika visine 8 metara, promjera 24 metara, zapremnine 3500 metara kubnih s kupolama na vrhu. Kupole na vrhu imaju zapremnine od 1500 metara kubnih te se u njima skladišti bioplin. Kupole na vrhu su od PVC materijala. Broj fermentatora koje imamo u postrojenju je dva. Cijeli fermentator je u potpunosti hermetički zatvoren da bi se ograničio vanjski utjecaj na njega.

Pretpostavka nastanka nesreće u promatranom bioplinskom postrojenju je istjecanje bioplina iz fermentatora i i postfermentora.

Proračun zona ugroženosti do krajnjih točaka (end-points) za opasnu tvar scenarij najgoreg slučaja (worst-case):

PODACI O IZVORU OPASNOSTI			
- Propuštanje iz rupice u vertikalnom cilindričnom spremniku			
- Zapaljiva kemikalija gori dok izlazi iz spremnika			
Promjer spremnika:	24 m	Visina spremnika:	8 m
Volumen spremnika:	3500 m ³	Sadržaj spremnika:	bioplina
Temperatura medija u spremniku:	15	Količina izgaranja:	71,6 kg/min
Trajanje gorenja:	28 min	Duljina plamena:	8 m
ZONA UGROŽENOSTI			
Crvena:	10 m --- (10.0 kW/(sq m) = smrtonosna zona u periodu 60 s)		
Narančasta:	12 m --- (5.0 kW/(sq m) = unutar 60 s ostavlja opekline II stupnja)		
Žuta:	21 m --- (2.0 kW/(sq m) = pojavljuje se bol unutar 60 s)		

PODACI O IZVORU OPASNOSTI			
- Propuštanje iz rupice u vertikalnom cilindričnom spremniku			
- Zapaljiva kemikalija koja izlazi iz spremnika (bez gorenja)			
Promjer spremnika:	24 m	Visina spremnika:	8 m
Volumen spremnika:	3500 m ³	Sadržaj spremnika:	bioplina
Temperatura medija u spremniku:	15	Vrijeme potrebno za ispuštanje:	28 min
Promjer ispusta:	10 cm	Položaj pukotine:	Pukotina se nalazi na vrhu spremnika
ZONA UGROŽENOSTI			
Crvena:	42 m --- (17000 ppm = PAC-3)		
Narančasta:	102 m --- (2900 ppm = PAC-2)		
Žuta:	102 m --- (2900 ppm = PAC-1)		

Procjena posljedica velikih nesreća za ljude:

Procjena boja smrtnih slučajeva prilikom eksplozije izračunata je prema formuli :

$$Cdt = P \cdot \delta \cdot fp \cdot fu$$

Gdje je:

Cdt - broj smrtnih slučajeva

P - površina pogođenog područja

δ - gustoća naseljenosti /broj prisutnih ljudi u pogođenom području,

fp - korekcijski čimbenik područja

fu - korekcijski čimbenik ublažavajućih učinaka

Tablica 5-20 Mogućnost posljedica velikih nesreća za ljude:

Rb.	Vrsta opasne tvari	Vrsta opasnosti	Način skladištenja opasne tvari	Ugrožena osoba	Smrto stradalih
1.	bioplina	požar, eksplozija	Nadzemni spremnik	3	0

Iz zone ugroženosti za najgori mogući slučaj kao rezultat analize opasnosti pogođenog područja vidljivo je da se ugroza na promatranoj lokaciji ne smatra rizičnom za stanovništvo, odnosno javnost izvan ograde lokacije.

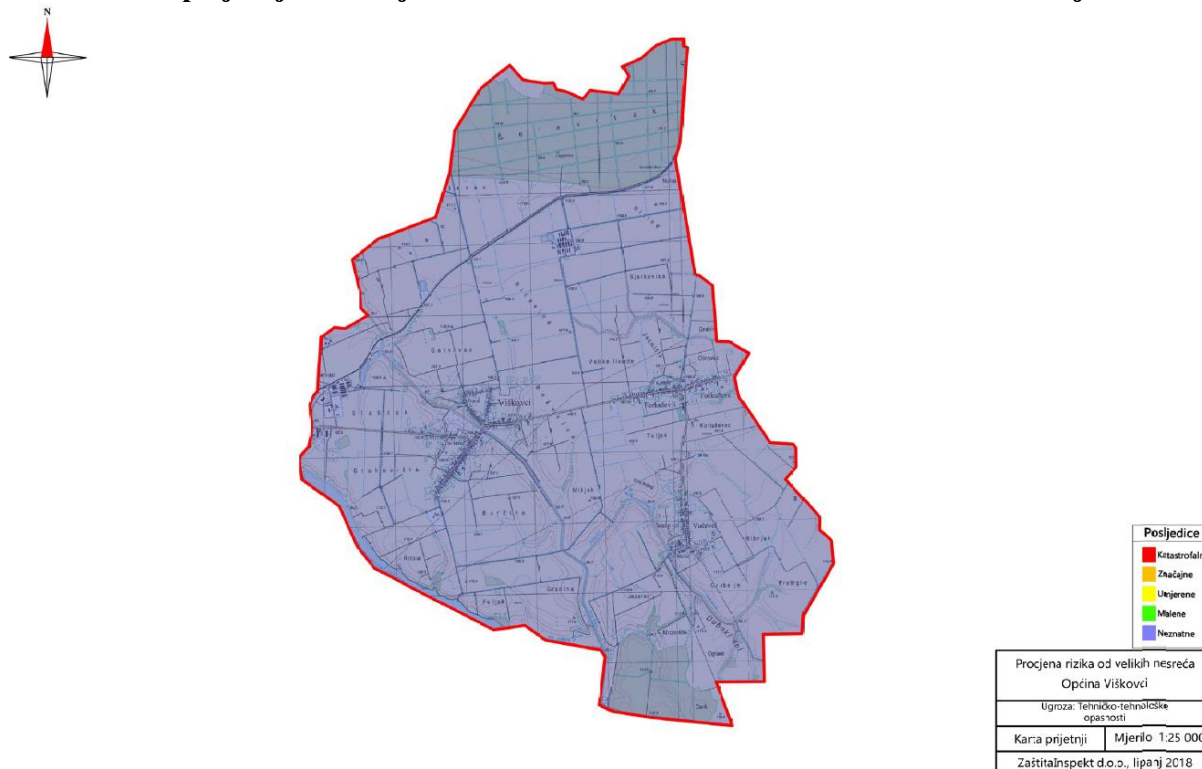


Slika 5-17 Prikaz zone ugroze u slučaju zapaljenja bioplina



Slika 5-18 Prikaz zone ugroze u slučaju istjecanja bioplina

5.6.6. Karta prijetnji u slučaju tehničko-tehnološke nesreće u stacionarnim objektima



Slika 5-19 Karta prijetnji u slučaju tehničko-tehnološke nesreće u stacionarnim objektima

5.6.7. Posljedice

5.6.7.1. Život i zdravlje ljudi

S obzirom da zona ugroze na promatranoj lokaciji nije van ograde postrojenja, posljedica za život i zdravlje ljudi na području Općine Viškovci je neznatan.

Tablica 5-21 Tablica za ocjenjivanje kategorije posljedica za život i zdravlje ljudi

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

* Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće nastradala bar jedna osoba.

5.6.7.2. Gospodarstvo

Procjena šteta temelji se na štetama koji bi mogle nastati na objektima i infrastrukturi uslijed požara, troškovima liječenja od opekotina, eventualnim štetama na okolišu, gubitku dobiti zbog smanjenog korištenja usluge do normalizacije situacije te izostanak radnika s posla. Procijenjena šteta iznosi oko 534.817,2 kn što je 12% proračuna Općine.

Tablica 5-22 Tablica za ocjenjivanje kategorije posljedica za gospodarstvo

Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	0,5 – 1	
2	Malene	1 – 5	
3	Umjerene	5 – 15	x
4	Značajne	15 – 25	
5	Katastrofalne	>25	

5.6.7.3. Društvene vrijednosti – Društvena stabilnost i politika

S obzirom da zona ugroze na promatranjoj lokaciji nije van ograde postrojenja, posljedica na društvene vrijednosti – društvenu stabilnost i politiku na području Općine Viškovci je neznatan.

Društvena stabilnost i politika			
Oštećena kritična infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	0,5 – 1	x
2	Malene	1 – 5	
3	Umjerene	5 – 15	
4	Značajne	15 – 25	
5	Katastrofalne	>25	

Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	0,5 – 1	x
2	Malene	1 – 5	
3	Umjerene	5 – 15	
4	Značajne	15 – 25	
5	Katastrofalne	>25	

5.6.7.4. Vjerojatnost

Kategorija	Posljedice	Vjerojatnost/frekvencija			Ocjena
		Kvalitativno	Vjerojatnost	Frekvencija	
1	Iznimno mala	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	x
2	Mala	Mala	1 – 5%	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	Umjerena	5 – 50%	1 događaj u 2 do 20 godina	
4	Velika	Velika	51 – 98%	1 događaj u 1 do 2 godine	
5	Katastrofalna	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

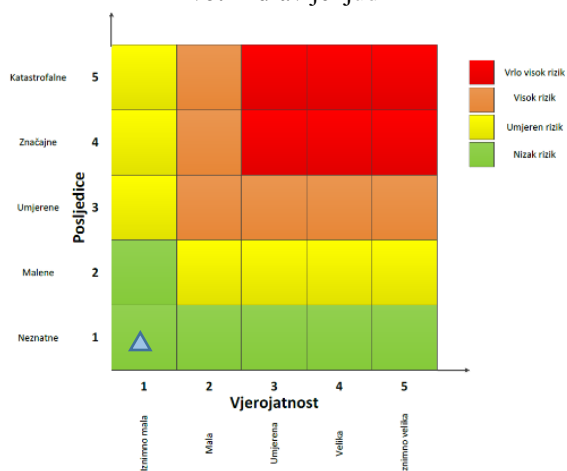
5.6.8. Podaci, izvori i metode izračuna

Prilikom opisa scenarija korišteni su podaci:

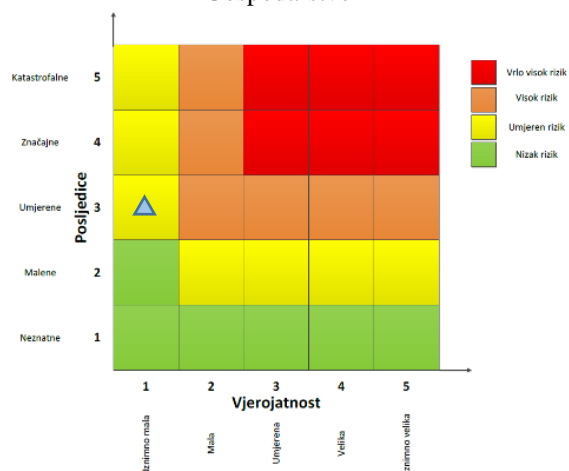
- tvrtke Osatina grupa d.o.o. - organizacijska jedinica Bioplin Slaščak dostavljeni dopisom, KLASA:810-01/18-01/09, UR:BR::2121/10-03-02-18-108.

5.6.9. Matrice rizika

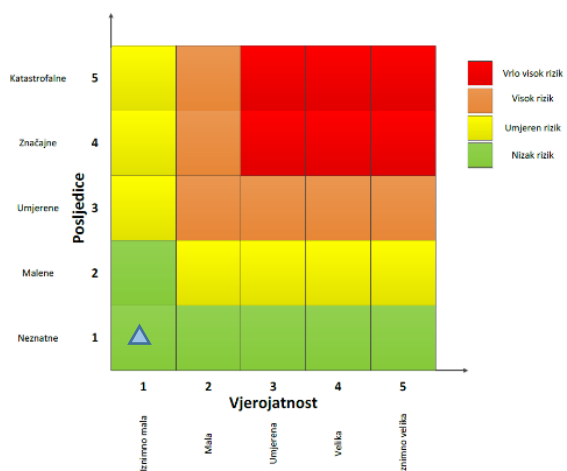
Život i zdravlje ljudi



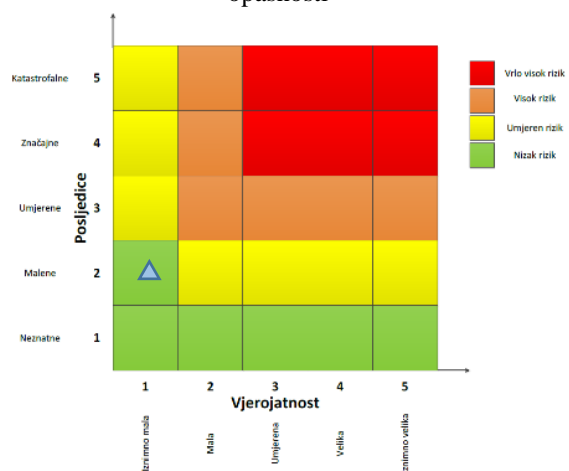
Gospodarstvo



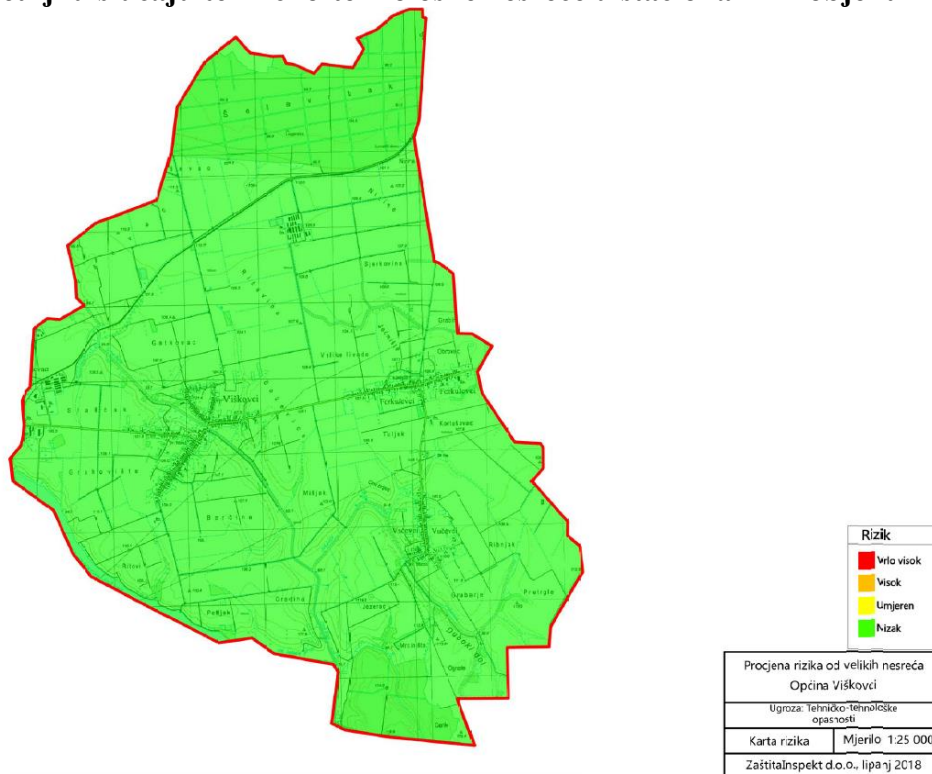
Društvena stabilnost i politika



Zbirna matrica rizika u slučaju tehničko-tehnološke opasnosti



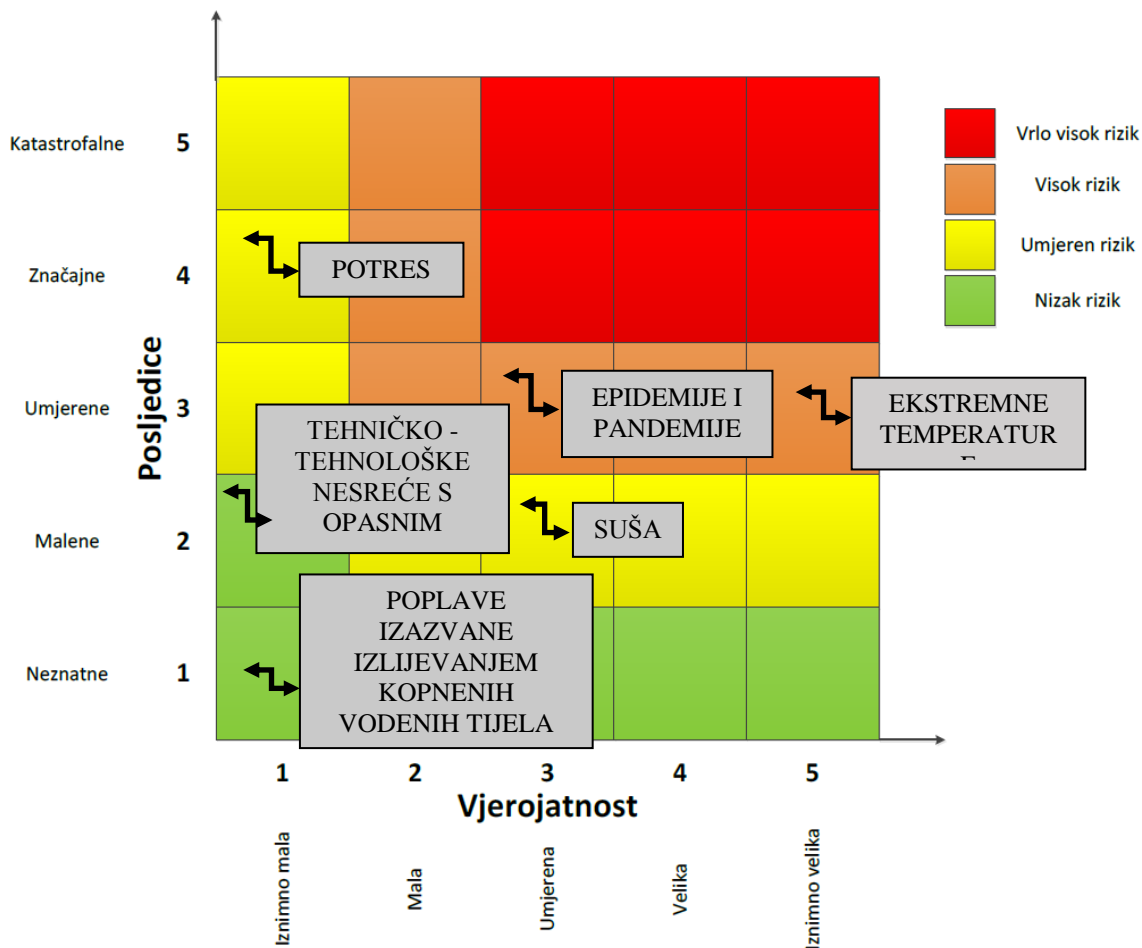
5.6.10. Karta prijetnji u slučaju tehničko-tehnološke nesreće u stacionarnim objektima



Slika 5-20 Karta rizika u slučaju tehničko-tehnološke nesreće u stacionarnim objektima

6. MATRICE RIZIKA S USPOREĐENIM RIZICIMA

Analizirani rizici (scenariji) za Općinu Viškovci prikazani u odvojenim matricama uspoređuju se u zajedničkoj matrici koja se koristi tijekom vrednovanja rizika i prioriternih prijetnji.



7. ANALIZA STANJA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE

7.1. PODRUČJE PREVENTIVE

Analiza sustava civilne zaštite Općine Viškovci odvija se kroz područje preventive i reagiranja, a ocjenjuje se tabličnim prikazom spremnosti sustava civilne zaštite i zaključcima.

Način ocjenjivanja provesti će se izračunavanjem postotka pozitivnih odgovora u primjeni preventivnih mjera i u području reagiranja na sljedeći način:

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

7.1.1. Usvojenost strategija, normativne uredenosti te izradenost procjena i planova od značaja za sustav civilne zaštite

Opis	Ocjena		
	Da	Ne	1-4
Postoji li zaposlenik/zaposlenici Općine zaduženi za praćenje propisa iz sustava CZ-a i njihovu implementaciju, vođenje baze podataka, praćenje troškova nastalih elementarnim nepogodama	x		1
Osnovan Stožer civilne zaštite	x		
Osnovane gotove snage civilne zaštite (DVD)	x		
Imenovani povjerenici CZ-a za sva naselja	x		
Imenovani voditelji objekata previđenih za sklanjanje	x		
Osnovan tim civilne zaštite opće namjene	x		
Određene pravne osobe od značaja za provedbu mjera CZ-a	x		
Izrađena Procjena rizika od velikih nesreća	x		
Izrađen Plan djelovanja civilne zaštite		x	
Izrađeni Standardni operativni postupci za djelovanje gotovih snaga kod brzo narastajuće prijetnje velikom nesrećom (DVD-i u prvom planu)		x	
Izrađeni godišnji i srednjoročni planovi razvoja sustava civilne zaštite	x		
Izrađeni financijski planski dokumenti koji omogućavaju razvoj sustava	x		

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**.

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

Ocjena djelotvornosti sustava ranog upozoravanja:

Opis	Ocjena		
	Da	Ne	1-4
Jesu li su sva naselja pokrivena sirenama kojima se može preko Centa 112 objaviti nastupanje opće opasnosti?		x	3
Postoji li razmjena podataka između izvršnog tijela i DUZS-a o mogućim brzo narastajućim prijetnjama velikom nesrećom i katastrofom (o iznimnim padalinama koje mogu stvoriti bujice ili od tehničko-tehnoloških ugrožavanja s opasnim tvarima u prometu, benzinskih postaja, skladišta i proizvodnih pogona s opasnim tvarima i sl.)?	x		
Jesu li vatrogasne snage s područja jedinice lokalne samouprave u slučaju intervencije s opasnim tvarima ili kod prijetnje buktavim požarom većeg opsega, odnosno eksplozije obvezne obavijestiti o navedenome izvršno tijelo samouprave?		x	
Jesu li poznata područja koja mogu biti zahvaćena brzo narastajućim ugrozama velikom nesrećom i katastrofom od bujica ili tehničko-tehnoloških ugrožavanja s opasnim tvarima (prometnice na kojima je dozvoljen promet opasnih tvari, benzinske postaje, skladišta i proizvodni pogoni s opasnim tvarima i sl.)?		x	
Je li stanovništvo upoznato s mogućim posljedicama i načinom provedbe samozaštite i organizirane zaštite?	x		
Postoje li sirene kod posjednika opasnih tvari kod kojih su moguće ozbiljne izvan lokacijske posljedice?		x	

7.1.3. Stanje svijesti pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina i odgovornih tijela

Opis	Ocjena		
	Da	Ne	1-4
Je li predstavničko tijelo raspravljalo o prioritetnim prijetnjama, području i težini posljedica, načinu preventivne zaštite, odnosno intervencije te potrebnim troškovima za podizanje svijesti ugroženog stanovništva, provedbi obrane od njih i operativnih mjera ublažavanja posljedica, te sanacije stanja pogođenog područja?		x	4
Je li i koliko puta Stožer civilne zaštite raspravljao o navedenome, te utvrdio mjere adekvatnog odgovora na takve prijetnje. Naročito je li Stožer raspravljao o štetama koje su te prijetnje izazvale u povratnom razdoblju tijekom tri godine, te načinu kako su se mogle umanjiti, odnosno koje su se još mjere mogle poduzeti za efikasniji odgovor na navedene prijetnje?		x	
Jesu li u ugroženim mjesnim odborima, odnosno naseljima organizirane javne tribine o		x	

prijetnjama, mogućim posljedicama neželjenog događaja, te načinu samozaštite ugroženog stanovništva?			
Je li u objektima u kojima se očekuju veće koncentracije osoba organizirala rasprava o prijetnjama velikom nesrećom i katastrofom, načinu kolektivne zaštite i samozaštite prisutnih osoba, te da li se organiziraju vježbe sklanjanja, evakuacije i spašavanja?		X	
Jesu li nositelji operativnog djelovanja (najčešće vatrogasci) izradili SOP za svaku brzo djelujuću prijetnju velikom nesrećom i katastrofom, te jesu li ostali sudionici (liječničke ekipe, povjerenici civilne zaštite, timovi civilne zaštite i drugi) upoznati s načinom djelovanja prijetnje, njihovom ulogom u reagiranju na prijetnje, te načinu samozaštite od iste?		X	

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

Opis	Ocjena		
	Da	Ne	1-4
Jesu li prostornim planom definirane posebno vrijedne poljoprivredne površine, šumska područja, parkovi prirode, područja pogodna za odlaganje neopasnog otpada i komunalnog otpada, način odvodnje zaobalnih voda, način zaštite od otvorenih vodnih tijela, bujičnih voda i sl.?	X		1
Jesu li doneseni urbanistički planovi i da li su u njima izostavljena područja u kojima zaštita nije djelotvorna (inundacijska područja, aktivna klizišta, područja s teškim posljedicama kod tehničko-tehnološkim nesreća i slično)	X		
Koliko je u područjima prioritetnih ugrožavanja nelegalnih objekata koji imaju dvojbenu otpornost na posljedice djelovanja tih prijetnji?		X	
Jesu li za navedene prijetnje propisani posebni urbanistički uvjeti koji osiguravaju otpornost izgrađenih građevina?	X		

7.1.5. Ocjena fiskalne situacije i njene perspektive

Opis	Ocjena		
	Da	Ne	1-4
Jesu li predviđena financijska sredstva za realizaciju svake od navedenih preventivnih mjera?	X		1
Jesu li predviđena financijska sredstva za provedbu mjera reagiranja?		X	

Jesu li predviđena financijska sredstva za rezervu glede povrata u funkciju pogođenog područja?		x	
---	--	---	--

7.1.6. Baze podataka

Opis	Ocjena		
	Da	Ne	1-4
Je li uspostavljena baza podataka o pripadnicima operativnih snaga CZ-a?	x		2
Je li uspostavljena baza podataka o elementarnim nepogodama i štetama koje su iste prouzročile?	x		
Postoji li baza podataka o otkazima kritične infrastrukture?		x	
Navedene baze se redovno ažuriraju?	x		

7.2. Područje reagiranja

7.2.1. Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta

Opis	Ocjena		
	Da	Ne	1-4
Je li izvršno tijelo upoznato (osposobljeno) sa svojim ovlastima i odgovornostima za odgovarajuću primjenu mjera u slučaju nastupajuće prijetnje velikom nesrećom, odnosno zna li koji su mu resursi na raspolaganju?		x	4
Poznaje li izvršno tijelo prioritetne rizike, moguće neželjene posljedice koje isti mogu izazvati, mjere i opseg snaga koje treba pri tome angažirati?	x		
Je li izvršno tijelo odredilo osobu koja ima u opisu poslova vođenje baze podataka i operativnu pripremu za djelovanje operativnih snaga pri povećanoj prijetnji rizika nastanka velike nesreće?	x		
Poznaje li Stožer prioritetne rizike, moguće neželjene posljedice koje isti mogu izazvati, mjere, opseg i način angažiranja potrebnih snaga za zaštitu, spašavanje, te sanaciju posljedica velike nesreće?	x		
Ima li Stožer u svom sastavu odgovarajuće operativno osoblje za imenovanje terenskog koordinатора provedbe mjera civilne zaštite (bar za prioritetne prijetnje)?	x		

7.2.2. Spremnost operativnih kapaciteta

Opis	Ocjena		
	Da	Ne	1-4
Jesu li snage vatrogastva opremljene, osposobljene i kapacitirane za provedbu mjera u slučaju pojave prioritetne prijetnje i njenih rizika?	x		3
Je li Stožer civilne zaštite opremljen, osposobljen i kapacitiran za provedbu mjera u slučaju pojave prioritetne prijetnje i njenih rizika?	x		
Jesu li povjerenici civilne zaštite i voditelji skloništa opremljeni i osposobljeni za provedbu mjera u slučaju pojave prioritetne prijetnje i njenih rizika?		x	
Je li Tim civilne zaštite opće namjene opremljen, osposobljen i kapacitiran za provedbu mjera u slučaju pojave prioritetne prijetnje i njenih rizika?		x	
Jesu li pravne osobe od interesa za provedbu mjera civilne upoznate sa zadaćama?	x		
Jesu li pravne osobe od interesa za provedbu mjera civilne izradile Operativni plan?		x	

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

Opis	Ocjena		
	Da	Ne	1-4
Posjeduje li Općina satelitske mobilne telefone za nositelje pojedinih aktivnosti na terenu?		x	3
Posjeduje li Općina mobilne radio uređaje ili mobilne telefone za nositelje pojedinih aktivnosti na terenu?	x		
Posjeduje li Općina transportna sredstva za prijevoz operativnih snaga na teren?		x	
Može li Općina osigurati transportna sredstva za prijevoz operativnih snaga na teren?	x		

7.2.4. Područje reagiranja – poplava izazvana izlivanjem kopnenih vodenih tijela

Postojeće operativne snage sustava civilne zaštite sa područja Općine Viškovci dovoljne su za provođenje mjera u sustavu civilne zaštite u slučaju poplava.

Tablica 7-1 Analiza sustava civilne zaštite – poplava izazvana izlivanjem kopnenih vodenih tijela

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

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

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

7.2.5. Područje reagiranja – potres

U slučaju nastanka potresa raspoložive snage civilne zaštite bit će dostatne za saniranje šteta nastalih posljedicama potresa manjeg intenziteta, no kod potresa jačeg intenziteta, postojećim snagama civilne zaštite Općine Viškovci bit će potrebna pomoć operativnih i specijalističkih snaga sa županijske i državne razine. U slijedećoj tablici navedene su snage civilne zaštite potrebne u slučaju nastanka potresa na području Općine Viškovci.

Tablica 7-2 Analiza sustava civilne zaštite – potres

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

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

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

7.2.6. Područje reagiranja – ekstremne temperature

Kod pojave ekstremnih temperatura, postojeće snage u sustavu civilne zaštite sa područja Općine Viškovci dovoljne su za provođenje mjera u sustavu civilne zaštite.

Tablica 7-3 Analiza sustava civilne zaštite – ekstremne temperature

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

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

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

7.2.7. Područje reagiranja – epidemije i pandemije

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

Tablica 7-4 Analiza sustava civilne zaštite – epidemije i pandemije

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

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

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

7.2.8. Područje reagiranja – suša

Kod pojave elementarnih nepogoda izazvanih sušom, postojeće snage u sustavu civilne zaštite sa područja Općine Viškovci dovoljne su za provođenje mjera u sustavu civilne zaštite.

Tablica 7-5 Analiza sustava civilne zaštite – suša

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

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

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Transportna potpora				x
Komunikacijski kapaciteti				x
ZBIRNO			x	

7.2.9. Područje reagiranja – tehničko - tehnološke nesreće s opasnim tvarima u stacionarnim objektima

U slučaju nastanka tehničko - tehnološke nesreće s opasnim tvarima u stacionarnim objektima na području Općine Viškovci, postojećim snagama civilne zaštite Općine bit će potrebna pomoć operativnih i specijalističkih snaga sa županijske i državne razine.

Tablica 7-6 Analiza sustava civilne zaštite – tehničko - tehnološke nesreće s opasnim tvarima u stacionarnim objektima

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

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

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

7.3. Tablični prikaz spremnosti sustava civilne zaštite

7.3.1. Tablični prikaz spremnosti sustava civilne zaštite na području preventive

PODRUČJE PREVENTIVE	Vrlo niska spremnost	Niska spretnost	Visoka spretnost	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,		x		

upravljačkih i odgovornih tijela				
Ocjena stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, planskog korištenja zemljišta			x	
Ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive			x	
Baze podataka			x	
Područje preventive ZBIRNO -			x	

7.3.2. Tablični prikaz spremnosti sustava civilne zaštite na području reagiranja

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Spremnost i odgovornih upravljački kapaciteta				x
Spremnost operativnih kapaciteta	x			
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta		x		
Područje reagiranja ZBIRNO -		x		

7.3.3. Tablični prikaz spremnosti sustava civilne zaštite Općine Viškovci

	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Spremnosti sustava civilne zaštite		x		

8. VREDNOVANJE RIZIKA

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

Vrednovanje rizika je proces uspoređivanja rezultata analize rizika s kriterijima i provodi se uz primjenu ALARP načela (As Low As Reasonably Practicable).

Rizici se razvrstavaju u tri razreda:

1. Prihvatljive

Prihvatljivi rizici su svi niski, za koje uz uobičajene nije potrebno planirati poduzimanje dodatnih mjera.

2. Tolerirane

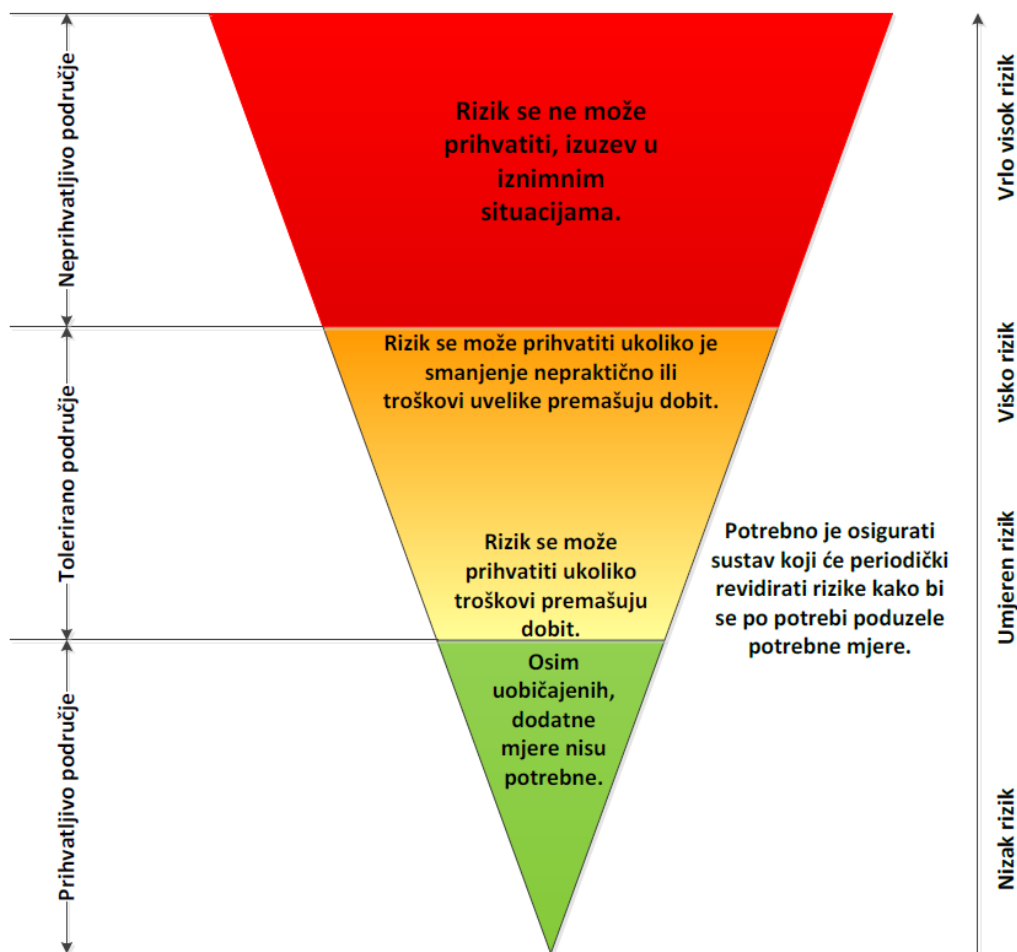
Tolerirani rizici su svi:

1. umjereni koji se mogu prihvatiti iz razloga što troškovi smanjenja rizika premašuju korist/dobit i
2. 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.

Svrha vrednovanja rizika je priprema podloge za odlučivanje o važnosti pojedinih rizika, odnosno da li će se određeni rizik prihvatiti ili će se poduzimati određene mjere kako bi se rizik umanjio. U procesu odlučivanja o važnosti pojedinih rizika koristila se analiza rizika i scenariji koji su sastavni dio Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Viškovci.



Slika 8-1 Prikaz ALARP načela vrednovanja rizika

Izvor: DUZS, 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, Sektor za civilnu zaštitu od 28. studenog 2016. godine.

Vrednovanje provodi glavna radna skupina. Pri tome treba izraditi tablični pregled po različitim scenarijima prijetnji velikom nesrećom i unijeti brojčanu vrijednost izračunatih rizika za vjerojatne scenarije s najgorim posljedicama.

Kod vrednovanja treba sukladno slici podijeliti rizike u tri područja i unijeti ih u tablicu rizika s tim da vrlo visok rizik spada sigurno u neprihvatljivo područje, a nizak rizik u prihvatljivo. Mogućnost smanjenja rizika očituje se iz opisa scenarija i same analize.

Polje vrednovanja potrebno je označiti sljedećim bojama:

- crveno – neprihvatljivi rizici,
- narančasto – tolerantni rizici,
- zeleno – prihvatljivi rizici.

Tablica 8-1 Prikaz vrednovanja rizika

Scenarij (prijetnje)	Brojčana vrijednost rizika	Ocjena prihvatljivosti	Obrazloženje
Poplave izazvane izlivanjem otvorenih vodnih tijela	1	Prihvatljivo	Vrlo mala je vjerojatnost velike nesreće. Propisane su tehničke mjere za ugrožena područja.
Potres	4	Tolerantno	Vrlo mala je vjerojatnost velike nesreće. Propisane su tehničke mjere za osiguranje otpornosti građevina na potres.
Ekstremne temperature	3	Tolerantno	Ugroženo je cijelo područje Općine. Tehničke mjere ne mogu se organizirano provesti. Izdaju se upozorenja stanovništvu od strane DHMZ-a.
Epidemije i pandemije	3	Tolerantno	Ugroženo je cijelo područje Općine, a rizik postoji i za cijelo područje Republike Hrvatske. Mjere reagiranja nisu efikasne (novi soj virusa). Izdaju se upozorenja stanovništvu od strane Zavoda za javno zdravstvo. Mjere prevencije i intervencije nisu na razini Općine pa je područje tolerantno.
Ekstremna suša	2	Tolerantno	Kategorija posljedica društvene vrijednosti su male, dok je vjerojatnost velike nesreće umjerena. Moguće je povećanje kategorije posljedica zbog sve izraženijih klimatskih promjena. Mjere smanjenja rizika na razini Općine obuhvaćale bi izgradnju sustava za navodnjavanje.
Tehničko - tehnološke nesreće s opasnim tvarima u stacionarnim objektima	2	Prihvatljivo	Mala je vjerojatnost velike nesreće. Mjere smanjenja rizika su na razini pravne osobe, a mjere reagiranja kod dobrovoljnih vatrogasnih društava Općine.

9. ZAKLJUČAK

Procjena rizika od velikih nesreća izrađena je sukladno Smjernicama za izradu procjena rizika od velikih nesreća za područje Osječko-baranjske županije te su svi dobiveni rezultati usporedivi međusobno za područje cijele Županije. Izlazni podaci i zaključci su jednostavno prezentirani da ih mogu razumjeti i stanovništvo u području ugrožavanja i izvršno tijelo koje mora koordinirati mjere odgovora na prijetnju, kao i predstavničko tijelo koje određuje politike upravljanja rizicima.

Za izradu Procjene rizika najprije su određene prioritetne prijetnje koje bi mogle uzrokovati veliku nesreću. Prema Procjeni rizika od katastrofa za Republiku Hrvatske prijetnje za koje je utvrđen vrlo visok rizik i visok rizik za područje Slavonije i Baranje moraju se uvrstiti u Procjenu rizika od velikih nesreća za Općinu, a to su:

- poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodnih tijela,
- potres,
- ekstremne temperature,
- epidemije i pandemije.

Prioritetne prijetnje su i prijetnje koje mogu izazvati posljedice razine velike nesreće prema Procjeni ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša Osječko-baranjske županije.

Prioritetnom prijetnjom smatra se prijetnja ocjenjena kategorijom posljedica na društvene vrijednosti 3 ili većom, u bilo kojem kriteriju utjecaja - ugrožavanja osoba, gospodarstva ili društvene stabilnosti ili politika.

Sukladno pokazateljima iz Procjene ugroženosti, pokazateljima šteta iz evidencije o elementarnim nepogodama te drugim pokazateljima iz Općine u Registru prijetnji i rizika utvrđeno je da štetne posljedice na razini velike nesreće mogu proizvesti sljedeće prijetnje:

- ekstremna suša,
- tehničko-tehnološke nesreće od opasnih tvari u nepokretnim objektima.

Sve ostale prijetnje trenutno imaju prihvatljiv rizik. Ako tijekom godine dođe do aktiviranja novih prijetnji ili pojave novih rizika potrebno je ažurirati Registar prijetnji i rizika i procijeniti potrebu za usklađivanje Procjene rizika.

Za procjenu rizika ovih štetnih posljedica bili su potrebni i dopunski podaci, kako za prve četiri prijetnje tako i za prijetnje koje se očituju isključivo za područje Općine. Teškoće su nastale kod pribavljanja podataka iz povratnog perioda kod prijetnji za koje se nije mogla utvrditi kategorija štetnih posljedica, kao podataka o ekstremnim temperaturama, epidemijama i pandemijama, koje bi bile relevantne za područje Općine. U tom slučaju je uzeta kategorija prijetnje iz državne procjene i utvrdio rizik prema ostalim karakteristikama Općine (prvenstveno specifičnosti glede ranjivih skupina stanovništva Općine). Ako se za ostale prijetnje nije mogao pronaći relevantan podatak o štetnim posljedicama unutar 20 godina, smatralo se da se ta prijetnja može ponoviti u dužem razdoblju (poplave, potres, nesreće izazvane opasnim tvarima za 100 i više godina).

Prihvatljiv rizik

Sukladno procjeni rizika i njegovom vrednovanju prihvatljiv rizik imaju sljedeće prioritetne prijetnje:

- poplave izazvane izlivanjem otvorenih kopnenih vodnih tijela i to prvenstveno zbog vrlo male vjerojatnosti nastanka velike nesreće i vrlo malih posljedica na području Općine.

- nesreće s opasnim tvarima pri proizvodnji i skladištenju bioplina zbog male vjerojatnosti nastanka značajne nesreće koja ne izlazi van ograde postrojenja te je dostatno da se u sljedećem propisanom roku od 3 godine izvrši ažuriranje procjene rizika.

Tolerantan rizik

Prema procjeni rizika i vrednovanju rizika tolerantan rizik imaju sljedeće prioritete prijetnje:

- potres, zbog vrlo male vjerojatnosti nastanka velike nesreće, potrebno je u sljedećem propisanom roku od 3 godine izvršiti ažuriranje procjene rizika,
- ekstremne temperature, čiji je rizik u neprihvatljivom području, ali Općina nema mogućnosti utjecati na njegovo smanjenje, niti će biti uključena neposredno u mjere odgovora. Ažuriranje rizika treba također provesti u propisanom roku od 3 godine,
- epidemije i pandemije, čiji je rizik u neprihvatljivom području, ali Općina nema mogućnosti utjecati na njegovo smanjenje, niti će biti uključena neposredno u mjere odgovora jer se iste definiraju na državnoj, a operativno provode na županijskoj razini. Ažuriranje rizika također provesti u propisanom roku od 3 godine,
- ekstremne suše, jer nema utjecaja na život i zdravlje ljudi te elemente kritične infrastrukture.

Neprihvatljiv rizik

Sukladno procjeni rizika i njegovom vrednovanju nisu utvrđene prijetnje s neprihvatljivim rizicima.

Analiza stanja sustava civilne zaštite

Analizirajući stanje sustava civilne zaštite u Općini Viškovci razmatrana je sposobnost Općine Viškovci da se suoči s navedenim prijetnjama. Sposobnost je promatrana kroz razmatranje stanja sustava civilne zaštite u području preventive i području reagiranja.

Područje preventive ocijenjeno je ocjenom 2 – visoka spremnost.

Područje reagiranja ocijenjeno je ocjenom 3 – niska spremnost.

Sukladno navedenom, zaključna ocjena spremnosti sustava civilne zaštite je 3 – niska spremnost.

Kako bi se spremnost sustava podignula na višu razinu potrebno je otkloniti nedostatke iz poglavlja 7, a posebno se to odnosi na područje preventive, odnosno:

- potrebno je donijeti Plan djelovanja civilne zaštite i Standardne operativne postupke za djelovanje gotovih snaga kod brzo narastajućih prijetnji, posebno za dobrovoljna vatrogasna društva na području Općine,
- u segmentu ranog upozoravanja potrebno je organizirati edukacije i ukazati lokalnom stanovništvu na posljedice velikih nesreća i upoznati ih s načinom provedbe samozaštite i organizirane zaštite,
- za podizanje stanja svijesti pojedinaca, u objektima u kojima se okuplja veći broj osoba potrebno je provesti raspravu o prijetnjama, o načinima kolektivne zaštite i samozaštite prisutnih osoba,
- potrebno je održavati sastanke s liječničkim ekipama, provesti edukacije o provedbi mjera civilne zaštite povjerenika civilne zaštite, voditelja objekata namijenjenih za sklanjanje, a posebno pripadnika tima civilne zaštite opće namjene, unapređivati

njihovo znanje o načinima djelovanja prijetnji, njihovim ulogama u reagiranju na prijetnju kao i o načinu samozaštite od iste,

- u sljedećem proračunskom razdoblju Općina Viškovci bi trebala predvidjeti financijska sredstva za provedbu mjera reagiranja u slučaju prijetnje velikom nesrećom te eventualni povrat u funkciju ugroženog područja,
- kako bi se ova kategorija podigla na još višu razinu potrebno je ustrojiti i uredno voditi bazu podataka o otkazima kritične infrastrukture na području Općine.

U području reagiranja potrebno je:

- povjerenike civilne zaštite osposobiti za provedbu mjera u slučaju pojave prioritetne prijetnje i njezinih rizika,
- postrojbu civilne zaštite opće namjene opremiti i osposobiti za provedbu mjera u slučaju pojave prioritetne prijetnje i njezinih rizika,
- pravne osobe od interesa za provedbu mjera civilne upoznati sa zadaćama kako bi izradili vlastite Operativne planove.

10. POPIS SUDIONIKA IZRADE PROCJENE RIZIKIA PO PRIORITETNIM PRIJETNJAMA

Rizik:
Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela
Radna skupina
Koordinator:
Ante Krištić, načelnik Općine
Nositelj:
Općina Viškovci
Izvršitelji:
<ol style="list-style-type: none">1. Terezija Kvesić, zamjenica Općinskog načelnika – voditelj radne skupine,2. Mladen Pejić, predstavnik Osječko-baranjske županije – član radne skupine,3. Nives Vidaković Posavac, predstavnik ZaštitaInspekt d.o.o. , konzultant – član radne skupine,4. Antun Kovač, predsjednik DVD-a Viškovci, - član radne skupine,5. Tihana Duvnjak, v.d. pročelnica Jedinog upravnog odjela Općine Viškovci – član radne skupine,6. Martina Moro, viša stručna suradnica Jedinog upravnog odjela Općine Viškovci – član radne skupine.

Rizik:
Potres
Radna skupina
Koordinator:
Ante Krištić, načelnik Općine
Nositelj:
Općina Viškovci
Izvršitelji:
<ol style="list-style-type: none">1. Terezija Kvesić, zamjenica Općinskog načelnika – voditelj radne skupine,2. Mladen Pejić, predstavnik Osječko-baranjske županije – član radne skupine,3. Nives Vidaković Posavac, predstavnik ZaštitaInspekt d.o.o. , konzultant – član radne skupine,4. Antun Kovač, predsjednik DVD-a Viškovci, - član radne skupine,5. Tihana Duvnjak, v.d. pročelnica Jedinog upravnog odjela Općine Viškovci – član radne skupine,6. Martina Moro, viša stručna suradnica Jedinog upravnog odjela Općine Viškovci – član radne skupine.

Rizik:
Ekstremne temperature
Radna skupina
Koordinator:
Ante Krištić, načelnik Općine
Nositelj:
Općina Viškovci
Izvršitelji:
<ol style="list-style-type: none">1. Terezija Kvesić, zamjenica Općinskog načelnika – voditelj radne skupine,2. Mladen Pejić, predstavnik Osječko-baranjske županije – član radne skupine,3. Nives Vidaković Posavac, predstavnik ZaštitaInspekt d.o.o. , konzultant – član radne skupine,4. Antun Kovač, predsjednik DVD-a Viškovci, - član radne skupine,5. Tihana Duvnjak, v.d. pročelnica Jedinog upravnog odjela Općine Viškovci – član radne skupine,

6. Martina Moro, viša stručna suradnica Jedinog upravnog odjela Općine Viškovci – član radne skupine.

Rizik:
Epidemije i pandemije
Radna skupina
Koordinator:
Ante Krištić, načelnik Općine
Nositelj:
Općina Viškovci
Izvršitelji:
1. Terezija Kvesić, zamjenica Općinskog načelnika – voditelj radne skupine, 2. Mladen Pejić, predstavnik Osječko-baranjske županije – član radne skupine, 3. Nives Vidaković Posavac, predstavnik ZaštitaInspekt d.o.o. , konzultant – član radne skupine, 4. Antun Kovač, predsjednik DVD-a Viškovci, - član radne skupine, 5. Tihana Duvnjak, v.d. pročelnica Jedinog upravnog odjela Općine Viškovci – član radne skupine, 6. Martina Moro, viša stručna suradnica Jedinog upravnog odjela Općine Viškovci – član radne skupine.

Rizik:
Suša
Radna skupina
Koordinator:
Ante Krištić, načelnik Općine
Nositelj:
Općina Viškovci
Izvršitelji:
1. Terezija Kvesić, zamjenica Općinskog načelnika – voditelj radne skupine, 2. Mladen Pejić, predstavnik Osječko-baranjske županije – član radne skupine, 3. Nives Vidaković Posavac, predstavnik ZaštitaInspekt d.o.o. , konzultant – član radne skupine, 4. Antun Kovač, predsjednik DVD-a Viškovci, - član radne skupine, 5. Tihana Duvnjak, v.d. pročelnica Jedinog upravnog odjela Općine Viškovci – član radne skupine, 6. Martina Moro, viša stručna suradnica Jedinog upravnog odjela Općine Viškovci – član radne skupine.

11. PRILOZI

Prilog 1 - Identifikacija prijetnji – registar rizika

Prilog 2 - Obrazac za samoprocjenu utvrđivanja obaveze JLP(R)S iz članka 17. Zakona o sustavu civilne zaštite (NN 82/15)

Prilog 3 – Rješenje za obavljanje stručnih poslova u području civilne zaštite

Prilog 1 - Identifikacija prijetnji – registar rizika

Redn i broj rizika	Rizici	Neželjene posljedice		Naučena lekcija	
		Kratak opis scenarija	Utjecaj na društvene vrijednosti (Život, gospodarstvo, društvena stabilnost i politika)	Preventivne mjere	Mjere odgovora
1.	Degradacija tla	Na području Općina Viškovci nema evidentiranih klizišta, erozija ni zagađenja tla.	-	-	-
2.	Ekstremne vremenske prilike	Grmljavinsko nevrijeme: U slučaju da je turbulentno miješanje zraka jako, razvijaju se grmljavinski oblaci Cumulonimbusi (oblaci vertikalnog razvoja s jakim uzlaznim strujama) i u popodnevnim i večernjim satima moguće je nevrijeme. U posljednjih 20 godina nije bilo proglašene elementarne nepogode uzrokovane grmljavinskim nevremenom.	1. Život i zdravlje ljudi 2. Gospodarstvo 3. Društvena stabilnost i politika	-osposobljavanje i opremanje vatrogasnih snaga - brze intervencije dežurnih ekipa HEP-a - edukacija i osposobljavanje operativnih snaga sustava civilne zaštite Općine	-uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, pružanje prve pomoći
		Padaline (kiša, tuča, grad): Na prostoru Općine Viškovci srednji godišnji broj dana s krutom oborinom iznosi 1.5 dana. U prosjeku najviše takvih dana javlja se u travnju i srpnju, 0.3 dana dok je srednji broj dana u ostalim mjesecima između 0.1 i 0.2 dana. U ožujku nije zabilježen ni jedan dan s krutom oborinom. U posljednjih 20 godina nije bilo proglašene elementarna nepogoda uzrokovane tučom.	1. Život i zdravlje ljudi 2. Gospodarstvo 3. Društvena stabilnost i politika	-izgradnja sustava ranog upozoravanja -edukacija i osposobljavanje operativnih snaga sustava civilne zaštite Općine	-uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, pružanje prve pomoći
		Vjetar: U najvećem broju slučajeva na području Općine Viškovci prevladava vrlo slab vjetar (1–3 Bf). U određenim vremenskim situacijama može se pojaviti jak ili olujan vjetar u hladnom dijelu povezan je s prodorima hladnog zraka sa sjevera ili sjeveroistoka, a ljeti s olujnim nevremenima. Budući da se na području Općine Viškovci jak vjetar prosječno javlja 21 dana u godini, a olujni vjetar 2-3 dan, može se zaključiti da područje Općine nije ugroženo od navedene nepogode u smislu elementarne nepogode.	1. Život i zdravlje ljudi 2. Gospodarstvo 3. Društvena stabilnost i politika	-osposobljavanje i opremanje vatrogasnih snaga -edukacija i osposobljavanje operativnih snaga sustava civilne zaštite Općine	-uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, pružanje prve pomoći

		<p>Snijeg i led: Područje Općine Viškovci ugroženo je od snijega i leda u razdoblju od studenog do travnja, a pogotovo u cestovnom prometu. Odražavanje državnih i županijskih prometnica (čišćenje snijega) vrši Cesting d.o.o. Osijek, a lokalnih i nerazvrstanih prometnica vrši Komunalno poduzeće "Univerzal" u sklopu četverogodišnjeg ugovora o održavanju nerazvrstanih cesta na području Općine Viškovci. U posljednjih 20 godina nije bilo proglašene elementarne nepogode uzrokovane snježnim padalinama i ledom.</p>	<p>1. Život i zdravlje ljudi 2. Gospodarstvo 3. Društvena stabilnost i politika</p>	<p>-izgradnja sustava ranog upozoravanja -edukacija i osposobljavanje operativnih snaga sustava civilne zaštite Općine</p>	<p>-uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, pružanje prve pomoći</p>
		<p>Ekstremne temperature: Toplinski val kao prirodna pojava uzrokovana klimatskim promjenama nastaje naglo bez prethodnih najava. Pojava toplinskog vala zahvatila je područje priobalnih dijelova županije i otoka, a temperatura iznosi 35°C. U posljednjih 20 godina nije bilo proglašene elementarne nepogode uzrokovane ekstremnim temperaturama.</p>	<p>1. Život i zdravlje ljudi 2. Gospodarstvo</p>	<p>- preventivne mjere prema Protokolu o zaštiti od vrućina u periodu 15. svibnja – 15. rujna - pridržavanje preporuka lokalnih zdravstvenih ustanova (rashladiti tijelo, piti dovoljno tekućine, izbjegavati boravak na suncu, ...) - edukacija i osposobljavanje stanovništva Općine</p>	<p>- obavješćivanje, pružanje prve pomoći, zbrinjavanje oboljelih</p>
3.	Epidemije i pandemije	<p>Epidemija je neobično često pojavljivanje jedne bolesti u jednoj populaciji. Pandemija označava širenje infektivne bolesti u širokim zemljopisnim regijama, kontinentalnih ili globalnih razmjera. Mogućnost pojave epidemije predstavlja realnu opasnost za stanovništvo bilo kojeg područja pa tako i za stanovnike Općine.</p> <p>Hidrične se prenose vodom (trbušni tifus, bacilna i amebna dizenterija, paratifus, kolera i virusni hepatitis); alimentarne se prenose hranom (sve vrste bolesti kao i kod hidrične epidemije, botulizam, trovanje stafilokokima, salmoneloza, campylobacterioze i ostale CZB); aerogene se prenose zrakom (gripa i druge respiratorne bolesti) i transmisivne - insekti (pjegavi tifus, malarija, vrućica Zapadnog Nila, HGBS, scabies).</p> <p>Prema podacima dobivenim od Zavoda za javno zdravstvo OBŽ služba za epidemiologiju Đakovo procjenjuje se da je epidemiološka situacija na području Općine Viškovci dobra i nema sanitarnih opasnosti koje ugrožavaju zdravlje stanovništva.</p>	<p>1. Život i zdravlje ljudi 2. Gospodarstvo</p>	<p>-protuepidemijske mjere i liječenje kojima će se smanjiti rizik od širenja - brze intervencije higijensko epidemiološke djelatnosti u suradnji sa Zavoda za javno zdravstvo OBŽ i sanitarne inspekcije. - edukacija stanovništva Općine</p>	<p>- obavješćivanje, edukacija, cijepljenje, DDD mjere, higijensko epidemiološka djelatnost, zaštita vode</p>

		U slučaju pandemija postupa se prema Nacionalnom kriznom planu koji propisuje Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodnog gospodarstva, Uprava za veterinarstvo te Lokalnom kriznom planu OBŽ.			
4.	Opasnost od mina	Na području Općine Viškovci nema minski sumnjiva površina (MSP). (izvor: www.hcr.hr)	-	-	-
5.	Poplava	<p>Poplave su prirodni fenomen čija se pojava ne može izbjeći, ali se poduzimanjem različitih preventivnih mjera rizici od poplavlivanja mogu sniziti na prihvatljivu razinu.</p> <p>Na slivnom području "Vuka" od značajnih vodotoka sjeveroistočnog dijela Općine (k.o. Forkuševci) su kanal Brana, u duljini od cca 2,900 km, i kanal Crna Bara u duljini od cca 1,800 km.</p> <p>Na slivnom području "Biđ-Bosut" Vinkovci je jugozapadni dio Općine (k.o. Viškovci i k.o. Vučevci) gdje se nalaze potok Jošava s Jošavačkim jezerom. Glavni vodotoci za odvodnju oborinskih voda su Crna Bara, državni vodotok II reda, u duljini od 6,326 km, i Jošavica, lokalni vodotok III reda, ukupne dužine 4,780 km. Na području Općine Viškovci nema akumulacija za oborinske vode niti nasipa u funkciji obrane od poplava. Svi ostali vodotoci na području Općine Viškovci u slivu Biđa su lokalni vodotoci III i IV reda.</p> <p>Na području Općine Viškovci nema bujičnih vodotoka.</p> <p>Elementarna nepogoda- poplava, proglašena je za područje Općine Viškovci: 2010. godine utvrđena šteta bila je 31.963,50 HKN; 2016. godine utvrđena šteta bila je 1.849.709,74 HKN.</p>	<p>1. Život i zdravlje ljudi</p> <p>2. Gospodarstvo</p> <p>3. Društvena stabilnost i politika</p>	<p>-građenje, tehničko i gospodarsko održavanje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i vodnih građevina za melioracijsku odvodnju, tehničko i gospodarsko održavanje vodotoka i vodnog dobra i drugi radovi kojima se omogućuju kontrolirani i neškodljivi protoci voda i njihovo namjensko korištenje</p> <p>-izgradnja sustava ranog upozoravanja</p> <p>-edukacija i osposobljavanje operativnih snaga sustava civilne zaštite Općine</p>	<p>-uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći</p>
6.	Potres	<p>Potres je elementarna nepogoda do kojeg dolazi uslijed pomicanja tektonskih ploča, a posljedica je podrhtavanje Zemljine kore zbog oslobađanja velike količine energije. Nastaju velikom brzinom, događaju se u bilo koje doba i bez upozorenja. Potresi su vjerojatno najveći uzrok smrtnosti uzrokovane prirodnim katastrofama.</p> <p>Područje Općine Viškovci ugroženo je intenzitetom potresa jačine VII° MCS ljestvice (Izvor: "Privremena seizmološka karta SFRJ" od 1982.).</p>	<p>1. Život i zdravlje ljudi</p> <p>2. Gospodarstvo</p> <p>3. Društvena stabilnost i politika</p>	<p>-praćenje seizmičke aktivnosti</p> <p>-protupotresno planiranje, projektiranje i gradnja sukladno odgovarajućim tehničkim propisima i hrvatskim/europskim normama</p> <p>-edukacija i osposobljavanje operativnih snaga sustava civilne zaštite Općine</p>	<p>-uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći</p>

7.	Požari otvorenog tipa	Veći požari otvorenog tipa ne predstavljaju visok ili vrlo visok rizik za Općinu.	-ne očekuju se veći zastoji u obavljanju aktivnosti	-osposobljavanje i opremanje vatrogasnih snaga -edukacija i osposobljavanje operativnih snaga sustava civilne zaštite Općine	-uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, pružanje prve pomoći
8.	Suša	Meteorološka suša ili dulje razdoblje bez oborine može uzrokovati ozbiljne štete u poljodjelstvu, vodoprivredi te u drugim gospodarskim djelatnostima. Suša je često posljedica nailaska i duljeg zadržavanja anticiklone nad nekim područjem, kada uslijedi veća potražnja za vodom od opskrbe. Za poljodjelstvo mogu biti opasne suše koje nastanu 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. Opskrba vodom je definirana meteorološkim uvjetima, a potražnja uključuje eko-sustave i ljudske aktivnosti. Sušu prati i povećana opasnost od pojave požara na otvorenom koji mogu poprimiti i razmjerne katastrofe i velike nesreće. Elementarna nepogoda suša, proglašena je za područje Općine Viškovci: 2011. godine utvrđena šteta bila je 6.222.674,75 HRK; 2012. godine utvrđena šteta bila je 6.222.674,75 HRK; 2015. godine utvrđena šteta bila je 6.475.358,91 HRK; 2017. godine utvrđena šteta bila je 4.972.346,08 HRK.	1.Život i zdravlje ljudi 2.Gospodarstvo 3. Društvena stabilnost i politika	-izgradnja sustava ranog upozoravanja -edukacija i osposobljavanje operativnih snaga sustava civilne zaštite Općine	-uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, pružanje prve pomoći
9.	Štetni organizmi bilja i životinja	Mogućnost pojava bolesti domaćih životinja, koje su uzrokovane mikroorganizmima i parazitima, na teritoriju Općine Viškovci nisu velike jer na području naselja ima sve manje domaćih životinja, osim kućnih ljubimaca. Eventualna opasnost postoji na obiteljskim farmama izvan građevinskog područja. Veterinarska stanica Unterajner d.o.o. provodi propisana preventivna cijepljenja, propisane dijagnostičke i druge pretrage radi zaštite zdravlja životinja i ljudi te mjere za otkrivanje, suzbijanje, sprječavanje i iskorjenjivanje zaraznih bolesti i zoonoza, provodi mjere veterinarske zaštite okoliša radi sprečavanja, širenja i suzbijanja zaraznih bolesti životinja (dezinfekcija, dezinsekcija, deratizacija) na području Općine.	1.Život i zdravlje ljudi 2.Gospodarstvo	-protuepidemijske mjere i liječenje kojima će se smanjiti rizik od širenja - brze intervencije veterinarske stanice i sanitarne inspekcije. - edukacija stanovništva Općine	- obavješćivanje, edukacija, cijepljenje, DDD mjere, veterinarske stanice, zaštita vode

10	Tehničko-tehnološke nesreće opasnim tvarima	Na području Općine nema pravnih osoba koje obavljaju djelatnost korištenjem opasnih tvari.	1.Život i zdravlje ljudi 2.Gospodarstvo	- izrađeni planovi postupanja u slučaju nesreće, - edukacija i osposobljavanje operativnih snaga civilne zaštite Općine	- uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći
11.	Tehničko-tehnološke druge nesreće u prometu	Tehničko-tehnološke i druge nesreće u prometu mogu nastati u slučajevima prijevoza opasnih tvari u cestovnom, željezničkom i riječnom prometu.	1.Život i zdravlje ljudi 2.Gospodarstvo 3.Društvena stabilnost i politika	-izrađeni planovi postupanja u slučaju nesreće - edukacija i osposobljavanje operativnih snaga civilne zaštite Općine	-uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći

REGISTAR POZNATIH PRIJETNJI I RIZIKA

Rizici			Neželjene posljedice					Naučena lekcija	
Red. br.	Grupa rizika	Rizik	Lokacija štetnih utjecaja	Kratki opis scenarija (što, zašto i kolike štete)	Utjecaj na društvene vrijednosti			Preventivne mjere	Mjere odgovora
					Život i zdravlje ljudi	Gospodarstvo	Društvena stabilnost i politika		
1.	Degradacija tla	Klizišta		Nisu zabilježene posljedice					
		Erozija		Nisu zabilježene posljedice					
		Zagađenje tla		Nisu zabilježene posljedice					
2.	Ekstremne vremenske prilike	Grmljavinsko neviđanje	Cijelo područje Općine	Nisu zabilježene posljedice				Protugradna obrana	
		Padaline (kiša, tuča, grad)							
		Vjetar							
		Snijeg i led	Cijelo područje Općine	Prijetnja postoji. Nisu zabilježene teže posljedice.					Mjere zimske službe
Ekstremne temperature	Prijetnja postoji. Nisu zabilježene teže posljedice.	4		3	1	Mjere za stanovništvo prema preporukama Ministarstva zdravstva			
Rizici			Neželjene posljedice					Naučena lekcija	
Red. br.	Grupa rizika	Rizik	Lokacija štetnih utjecaja		Utjecaj na društvene vrijednosti			Preventivne mjere	Mjere odgovora

				Kratki opis scenarija (što, zašto i kolike štete)	Život i zdravlje ljudi	Gospodarstvo	Društvena stabilnost i politika			
3.	Epidemije i pandemije	Epidemije i pandemije	Cijelo područje Općine	Prijetnja postoji. Ugroženost na nivou Države.	5	3	1	Cijepljenje, preporuke o zabrani okupljanja.	Liječenje u zdravstvenim ustanovama.	
4.	Opasnost od mina	Opasnost od mina		Nisu evidentirana minsko sumnjiva područja.						
5.	Poplave	Plavljenje melioracijskih kanala i podizanje podzemnih voda	Zanemarivo male površine koje čine depresije terena	Zbog prekomjernih oborina prijetnja postoji od plavljenje melioracijskih kanala. Elementarna nepogoda je proglašena 2010. i 2016. godine. Ugrožene su bile poljoprivredne površine.	1	1	1	Mjere u nadležnosti Hrvatskih voda.	Mjere prema Planu CZ kod proglašenja izvanrednog stanja od poplava.	
		Prolomi brana	Nema brana	Nema prijetnji						
6.	Potres	Potres	Cijelo područje Općine.	Nisu zabilježene posljedice.	5	4	2	Mjere zaštite u prostornom planiranju i u propisima o gradnji.		
7.	Požari otvorenog tipa	Požari otvorenog tipa	Otvoreni prostori Općine.	Prijetnja postoji. Nisu zabilježene posljedice.				Planovi motrenja i čuvanja, Plan zaštite od požara.	Prema Planu zaštite od požara.	
Rizici			Neželjene posljedice					Naučena lekcija		
Red. br.	Grupa rizika	Rizik	Lokacija štetnih utjecaja		Utjecaj na društvene vrijednosti		Preventivne mjere	Mjere odgovora		

Red. br.	Grupa rizika	Rizik	Lokacija štetnih utjecaja	Kratki opis scenarija (što, zašto i kolike štete)	Utjecaj na društvene vrijednosti			Preventivne mjere	Mjere odgovora	
					Život i zdravlje ljudi	Gospodarstvo	Društvena stabilnost i politika			
8.	Suša	Suša	Cijelo područje Općine	4 elementarne nepogode.	1	5	1	Nisu osigurane.	Izgradnja sustava navodnjavanja.	
9.	Štetni organizmi bilja i životinja	Štetni organizmi bilja	Cijelo područje Općine	Prijetnja postoji. Nisu zabilježene teže posljedice.				Provedba agrotehničkih mjera protiv štetočina.	Nisu primjenjivane	
		Štetni organizmi životinja						Provedba mjera DDD	Nisu primjenjivane	
10.	Tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima	Nuklearne i radiološke nesreće		Nije u zahvatu opasnih posljedica						
		Industrijske nesreće	Gospodarska cjelina "Slaščak"	Prijetnja postoji. Nisu zabilježene teže posljedice.	1	3	2	Primjena sigurnosnih mjera pri radu bioplinskog postrojenja.	Mjere odgovora nisu bile potrebne.	
		Nesreće na odlagalištima otpada		Nema odlagališta otpada						
		Onečišćenje kopnenih voda		Nema ispuštanja onečišćujućih tvari u vodotoke						
Rizici			Neželjene posljedice					Naučena lekcija		

11.	Tehničko-tehnološke i druge nesreće u prometu	Nesreće u željezničkom prometu	Nema željezničkog prometa.						
		Nesreće u riječnom prometu	Nema riječnog prometa.						
		Nesreće u zračnom prometu	Nema aerodroma.						
		Nesreće u cestovnom prometu	Županijske ceste.						

U tablicu se upisuju samo rizične prijetnje koje mogu izazvati veliku nesreću ili katastrofu. Rizičnom se smatra prijetnja koja može izazvati po procjeni stručnjaka ili je izazvala štetne posljedice barem kategorije 1 po bilo kojem kriteriju društvenih vrijednosti (život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvena stabilnost i politika). Upisati vrijednost prema mjerilima za posljedice kategoriju utjecaja na društvene vrijednosti! Ako nema štetnih utjecaja to upisati na mjesto lokacije.

Prilog 2 - Obrazac za samoprocjenu utvrđivanja obaveze JLP(R)S iz članka 17. Zakona o sustavu civilne zaštite (NN 82/15)

Indikator 1	Indikator 2	Opis	Vrijednost
1. Elementarne nepogodne (i katastrofe)		1.1. Nisu proglašene na području JLP(R)S u zadnjih 20 godina	0
		1.2. Proglašene na području JLP(R)S u zadnjih 20 godina	1
2. Prisutnost opasnih tvari		2.1. Niži razred postrojenja (prema Uredbi o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari NN 44/14)	0
		2.2. Viši razred postrojenja (prema Uredbi o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari NN 44/14, 31/17 i 45/17)	1
3. Broj stanovnika		3.1. < 2500	0
		3.2. ≥ 2500	1
4. Društvene vrijednosti	4.1. Život i zdravlje ljudi	4.1.1. Zanemariv utjecaj (manje od 10 stanovnika)	0
		4.1.2. Mali utjecaj (min 10 stanovnika pa do 0,01% ukupnog broja stanovnika)	1
		4.1.3. Značajan utjecaj (više od 0,01% ukupnog broja stanovnika)	2
	4.2. Gospodarstvo	4.2.1. Zanemariv utjecaj	0
		4.2.2. Mali utjecaj (Štete veće od 0,5% planiranih izvornih prihoda JLP(R)S)	1
		4.2.3. Značajan utjecaj (Štete veće od 20% planiranih izvornih prihoda JLP(R)S)	2
	4.3. Društvena stabilnost i politika	4.3.1. Zanemariv utjecaj	0
		4.3.2. Mali utjecaj (Štete veće od 0,5% planiranih izvornih prihoda JLP(R)S)	1
		4.3.3. Značajan utjecaj (Štete veće od 20% planiranih izvornih prihoda JLP(R)S)	2
	Ukupno (1.1+3.2+4.1. + 4.2. + 4.3.)=7		\leq 1
Izrada procjene rizika od velikih nesreća nije obavezna, ali je preporučljiva			\geq 2
Obveznik izrade procjene rizika od velikih nesreća			

Prilog 3 – Rješenje za obavljanje stručnih poslova u području civilne zaštite



REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA UPRAVA ZA ZAŠTITU I SPAŠAVANJE

KLASA: UP/I-053-02/16-01/04
URBROJ: 543-01-04-01-17-8
Zagreb, 01. prosinca 2017.

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

RJEŠENJE

o suglasnosti trgovačkom društvu ZAŠTITAINSPEKT d.o.o., Reisnerova 95a, 31000 Osijek, OIB: 28737940650 za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite. Suglasnost se daje na rok od tri (3) godine od dana donošenja ovog rješenja.

O b r a z l o ž e n j e

Trgovačko društvo ZAŠTITAINSPEKT d.o.o. iz Osijeka, Reisnerova 95a, OIB: 28737940650 zastupan po direktoru Damiru Đurđeviću, dana 21.10.2016. godine podnijelo je zahtjeve za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite.

Temeljem uvida u dostavljenu dokumentaciju, Povjerenstvo za provođenje postupka za ocjenjivanje uvjeta za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite (u daljnjem tekstu: Povjerenstvo) provjerilo je autentičnost svih relevantnih dokaza o uvjetima koje pravna osoba mora ispunjavati kako bi u propisanom postupku dobila suglasnost za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite. Tako je utvrđeno da su priloženi Izvadak iz sudskog registra iz kojeg je vidljivo da je tvrtka registrirana kod Trgovačkog suda u Osijeku za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite i spašavanja, preslike radnih knjižica iz kojih je vidljivo da su osobe koje će izvršavati poslove planiranja civilne zaštite zaposlene u trgovačkom društvu ZAŠTITAINSPEKT d.o.o. s određenim radnim iskustvom kao i preslike diploma iz kojih je vidljivo da posjeduju visoku stručnu spremu.

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

Djelatnici tvrtke ZAŠTITAINSPEKT d.o.o., Damir Đurđević, Ivan Bašić, Nives Vidaković Posavac i Mario Krznarić, pristupili su pismenom i usmenom dijelu ispita iz I. grupe poslova na kojem su zadovoljavajuće odgovorili te prema odredbama članka 18. stavka 2. Pravilnika ostvarili uvjete za obavljanje djelatnosti iz I. grupe stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite.

Djelatnici tvrtke ZAŠTITAINSPEKT d.o.o., Ivan Bašić, Nives Vidaković Posavac, Mario Krznarić i Damir Đurđević pristupili su pismenom i usmenom dijelu ispita iz II. grupe poslova na kojem su zadovoljavajuće odgovorili te prema odredbama članka 18. stavka 2. Pravilnika ostvarili uvjete za obavljanje djelatnosti iz II. grupe stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite.

Iz razloga što su svi kandidati zadovoljili na pismenom testu i usmenom ispitu za I. i II. grupu poslova te na temelju uvida u dostavljenu dokumentaciju, prema zapisniku Povjerenstva, KLASA: UP/I-053-02/16-01/04, URBROJ: 543-01-04-01-16-5 od 21. listopada 2016. godine utvrđeno je da trgovačko društvo ZAŠTITAINSPEKT d.o.o. zadovoljava uvjete za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite te da je stekla uvjete za pribavljanje Rješenja za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite za I. i II. grupu poslova.

Slijedom navedenog riješeno je kao u izreci ovog Rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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



DOSTAVITI:

1. ZAŠTITAINSPEKT d.o.o., Reisnerova 95a,
31000 Osijek – (poštom, preporučeno)
2. pismohrani – ovdje

Na znanje:

- Sektor općih poslova
- Samostalna služba za inspekcijske poslove

12. KARTE

Karta 1 – Korištenje i namjena površina

Karta 2 – Infrastrukturni sustavi (cestovni, željeznički i riječki promet, pošta i elektroničke komunikacije)

Karta 3 - Infrastrukturni sustavi (energetski i vodnogospodarski sustav)

Karta 4 – Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora (područja posebnih uvjeta korištenja)

Karta 5 - Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora (područja posebnih ograničenja u korištenju)