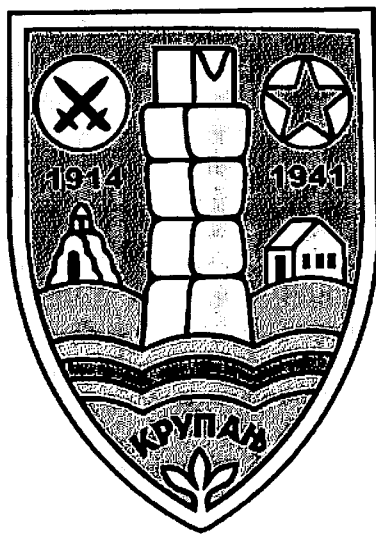


РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ОПШТИНА КРУПАЊ



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА
ОПШТИНЕ КРУПАЊ

Крупањ, 2023. година



3 ПОТЕНЦИЈАЛНЕ ОПАСНОСТИ ОД ПОПЛАВА

Поплаве су појаве неуобичајено велике количине воде на одређеним местима услед деловања природних сила (велика количина падавина) или других узрока као што је попуштање или рушење брана, вештачких или природних, насталих заграђивањем (преграђивањем) река услед клижења или одроњавања, ратних разарања и сл. Најчешће настају услед изливања површинских токова што је узроковано карактеристиком слива (геолошка грађа, морфологија, вегетираност и начин коришћења терена) као и нерегулисаним речним коритом. Поплаве, такође, настају деловањем бујица на доње токове река и услед подизања нивоа подземних вода.

Према узроцима настанка поплаве се могу поделити на:

- Поплаве настале због јаких одрона;
- Поплаве настале због нагомилавања леда у водотоцима;
- Поплаве настале због клизања терена или потреса;
- Поплаве настале због рушења брана и ратних дејства.

Бујице представљају повремене водотокове релативно великог нагиба (>2%), са променљивом количином воде и несразмерно великом количином вученог и лебдећег наноса у односу на проток. Тежински садржај вученог наноса тј. валутица, одломака и камена износи од 45-70%, а густина бујичне масе од 13,8-15,3 kg/m³. Основни ерозиони облик овог процеса је бујично корито, а акумулациони бујична плавина.

Територијом општине Крупањ протичу реке Јадар и Ликодра, које према Одлуци о утврђивању Пописа вода I реда („Службени гласник РС“, број 83/2010) припадају међудржавним водама, односно водама I реда. Слив Јадра захвата површину од 896,2 km², а дужина реке износи 72,5 km. Лево развође Јадра прати главни венац Подрињско-ваљевских планина. Река Ликодра настаје у Крупњу од својих саставница Богоштице са Кржавом и Чађавице са Брштицом. Дужина реке од сутока саставница у Крупњу па до ушћа у Јадар износи 17 km те је она најдужа притока Јадра. Површина слива од 212,5 km² указује на то да је Ликодра највећа река Рађевине.

Осматрања и мерења вредности водостаја се врше на хидролошким станицама читавањем на водомерној летви, а региструју се помоћу лимниграфа и/или дигиталних регистратора. Вредности водостаја су изражене у центиметрима. Упоредо са подацима о водостају, приказују се и осмотрене ледене појаве. Осим водостаја, по станицама се врше мерења дневне вредности протицаја воде, минималне, средње и максималне вредности по месецима и за годину, као и датуми појаве. Одбрану од поплава организују и спроводе јавна водопривредна предузећа, у складу са општим и оперативним планом, а на основу анализе свих хидролошких показатеља. Водомерне станице обезбеђују хидролошке податке са аспекта регулисања протока. Реч је о подацима о просечним вишегодишњим протоцима, подацима о малим месечним водама вероватноће 95%, као и о великим водама вероватноће 1%. Те две вредности су од великог значаја:

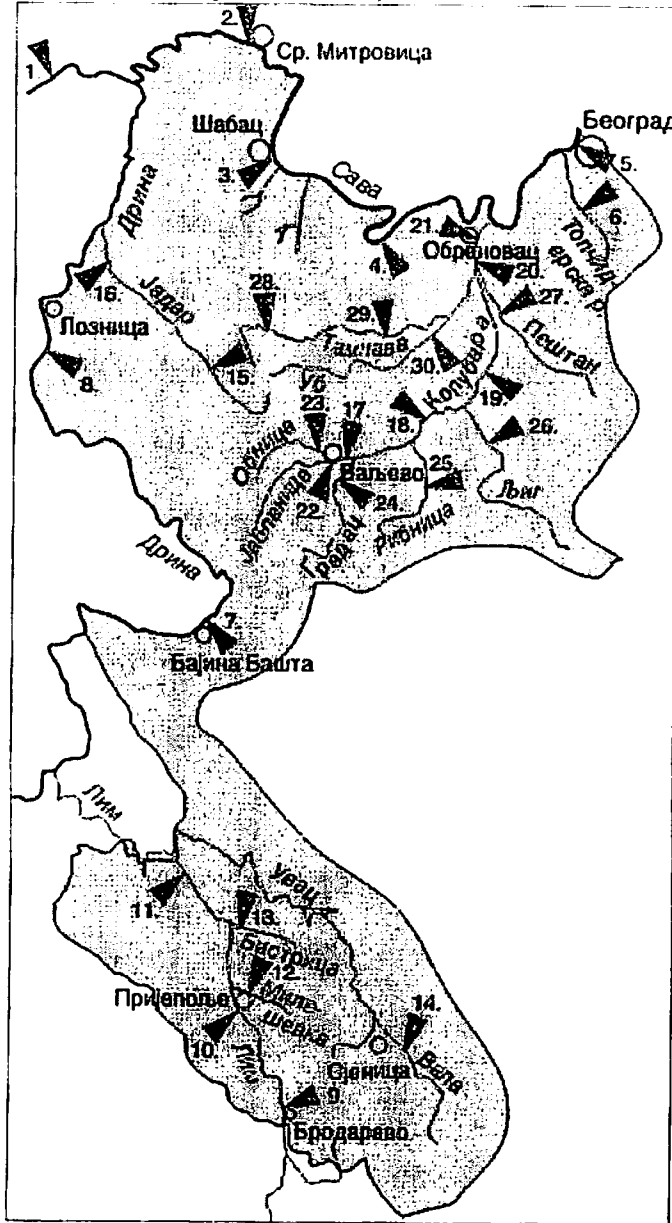
- Прва за сагледавање мера заштите вода;
- Друга за планирање мера у области регулација и заштите од поплава.

Површински водотокови на територији крупањске општине припадају сливу Дрине. Мерење водостаја, протицаја, температуре и преглед проноса наноса у профилу на рекама у сливу Дрине остварује се помоћу хидролошких станица.



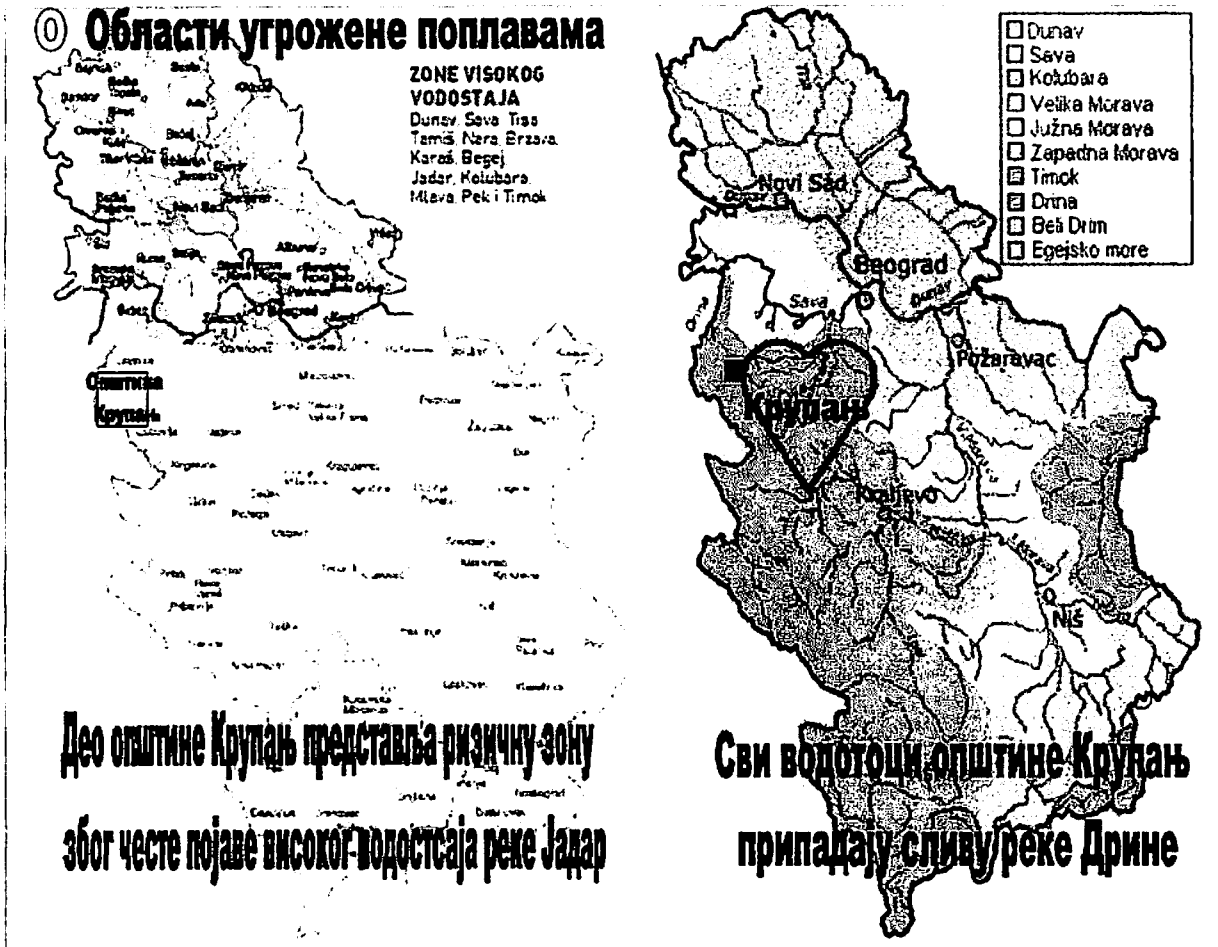
Процена ризика од катастрофа општине Крупањ

Слика 9: Мрежа станица површинских вода – Хидролошке реонске станице Ваљево





Слика 10: Области угрожене поплавама

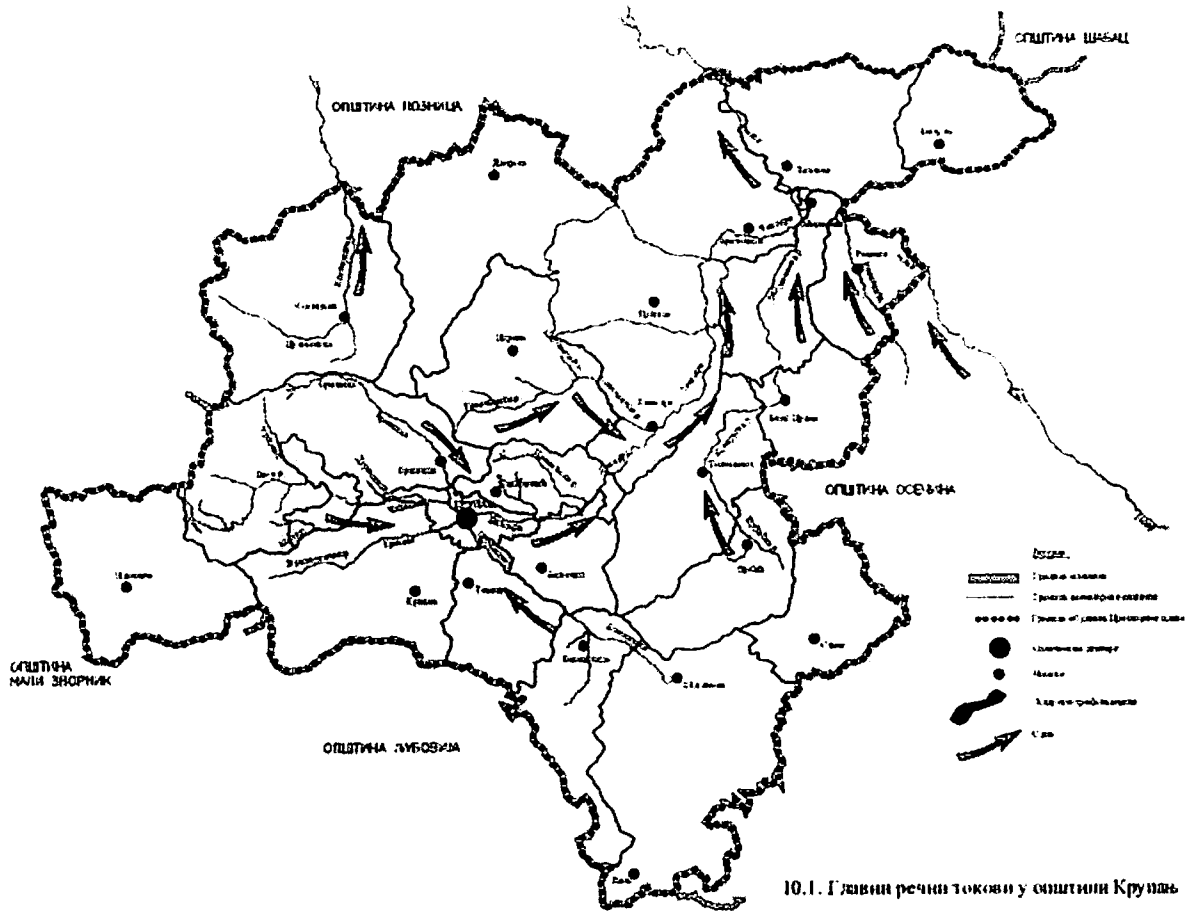


Део општине Крупањ представља ризичну зону због честе појаве високог водостаја реке Јадар



Процена ризика од катастрофа општине Крупањ

Слика 11: Главни речни токови у општини Крупањ





3.1 Опасност од поплава, река или бујичних вода

Катастрофално високе воде на једној реци зависе од читавог низа фактора који се међусобно условљавају и допуњују. Њихов утицај на формирање поплавног таласа може бити директан или индиректан. Директни узроци поплава најчешће су: падавине (киша и снег), појава леда на рекама, стање водостаја у време његовог пораста, меандрирање тока, појава клизишта и појава конциденције великих вода. Као најважнији индиректни узроци поплава могу се навести: величина и облик слива, густина речне мреже, рељеф и његове карактеристике, засићеност земљишта водом, стање водостаја подземних вода, степен пошумљености и начин обрађивања пољопривредних површина у сливу, људски фактор, односно непридржавање одређених прописа, нередовно и недовољно чишћење наноса у рекама и акумулацијама, недовољно одговарајућих одбрамбених насипа, обала и утврда и промена климе на нашем географском подручју.

Посматрајући хидрографску мрежу Општине коју чине површинске и подземне воде, а узимајући у обзир и поплаве које су се до сада дешавале, можемо закључити да је територија општине Крупањ угрожена од поплава. Већина водотокова на територији општине Крупањ је бујичног карактера и њих одликује појава наглих и релативно кратких бујичних поплава, а оне су специфичне по великој концентрацији чврстог материјала који се транспортује заједно са водом. Овакви токови односе велике количине плодног земљишта у долиנסке делове, чиме се наноси велика штета како брдском земљишту, тако и земљишту око подножја.

Река Јадар је десна притока Дрине и само мањи средњи део њеног тока припада општини Крупањ и протиче њеним северисточним делом. Слив Јадра захвата површину од 896,2 km², а дужина реке износи 72,5 km. Долина Јадра је широка, благих, заталасаних падина, а алувијална раван засута речним наносом и издигнута.

Река Ликодра настаје у Крупњу од својих саставница Богоштице са Кржавом и Чајавице са Брштицом. Са јужне и југозападне стране планине Јагодња и Сокол са својим врховима Мачков камен и Ражањ деле слив Ликодре од слива Дрине. Дужина реке од сутока саставница у Крупњу па до ушћа у Јадар износи 17 km те је она најдужа притока Јадра. Површина слива од 212,5 km² указује на то да је Ликодра највећа река Рађевине. Дуж тока кроз Крупањ река је делимично регулисана десним одбрамбеним насипом који често не представља сигурну заштиту од великих вода. После проласка кроз клисурасти део, Ликодра протиче кроз алувијалну равницу до ушћа, у Јадар.

Водотокови II реда на територији општине Крупањ, који су од значаја за одбрану од поплава су: Богоштица, Брштица, Чајавица, Кржава, Костајичка река, Белоцркванска река.

Велики број извора и речних токова представљају добру основу за водоснабдевање Општине, али површинским отицањем воде настају проблеми као што су: ерозија земљишта, поплаве и појаве клизишта. Бујични токови, због нерегулисаних речних токова усецају вододерине, одсецају земљиште (често су угрожене и саобраћајнице), испирањем деградирају земљиште, а суподини образују плавине.

Критичне тачке за реку Богоштицу су:

- Клизиште испод моста „Церовац“ са леве стране, могуће стварање уставе-броне чијим би поцањем или попуштањем дошло до стварања ударног поплавног таласа;
- Пут и куће око Милана Секулића – „Мамића“;
- Бујични поток „Скакавац“ могућ прекид пута Крупањ-Богоштица;



Процена ризика од катастрофа општине Крупањ

- Клизиште „Нацак брдо“ могућ прекид пута Крупањ-Богоштица уз стварање уставе-бране чијим би поцањем или попуштањем дошло до стварања ударног поплавног таласа;
- Клизиште изнад Нинка Ивановића и Ивана Стакића могућ прекид пута Крупањ-Богоштица уз стварање уставе-бране чијим би поцањем или попуштањем дошло до стварања ударног поплавног таласа;
- Насип испод моста за „Стакића куће“ код Ћићине пекаре;
- Бујични поток „Голубовац“, лева обала;
- Насип-лева обала у „Радничкој“ улици;
- Насип-десна код хотела „Гранд“;
- Мост код Дома културе.

Мостови на реци Богоштици:

- Мост код Рајка Николића: добра пропусна моћ, мала вероватноћа заглављивања и оштећења;
- Мост „Церовац“ код Видоја Андрића: мања пропусна моћ, због клизишта лако може доћи до зачепљења и оштећења моста, поткопавања и губљења функције;
- Мост код Нинка Ивановића: средња пропусна моћ али је проблем клизиште изнад моста које може да прегради реку скрене ток или доведе до стварања бране, чијим би пуцањем или попуштањем могло доћи стварања поплавног-рушилачког таласа;
- Мост код основне школе: средња пропусна моћ, река улази под правим углом, великом брзином и мања је вероватноћа од зачепљења;
- Пешачки мост код игралишта: средња пропусна моћ, мала вероватноћа заглављивања и оштећења;
- Пешачки мост код хотела „Гранд“: средња пропусна моћ, мала вероватноћа заглављивања и оштећења;
- Мост код Дома и суда: средња пропусна моћ, река улази под правим углом, али постоји је вероватноћа од зачепљења јер долази до успоравања у случају да и река Кржава има висок водостај који би успорио Богоштицу и чиме би почело преливање са десне стране;
- Мост на центру: средња пропусна моћ, мала вероватноћа заглављивања и оштећења јер су до моста са обе стране подзиде и уређено корито.

Критичне тачке за реку Брштицу су :

- Клизишта изнад „Лучиног потока“ и са леве и са десне стране;
- Клизишта изнад „Столичког потока“ са десне стране;
- Ушће „Лучиног потока“ и „Столичког потока“ код Калетовог рибњака;
- Клизиште изнад „Станића“ кућа;
- Клизиште на десној страни Брштитке реке „Брањевачки брег“ преко пута Дурбина и Бурића, могуће стварање уставе-бране чијим би поцањем или попуштањем дошло до стварања ударног поплавног таласа;
- Мост на путу Крупањ-Лозница преко пута Ивице станића и Пере Станића;
- Леви насип испод моста Крупањ-Лозница и мостови преко Брштице до приватних кућа „Векол“ и „Гарат“;
- Бујични поток „Пурин поток“ из Андрића поред „Шилка“ у кућа Каплара, могућ прекид пута Крупањ-Лозница преко Столица;
- Велика клизишта изнад Брштитке реке испод Трифуновића-Шилка, могуће стварање могуће стварање уставе-бране чијим би поцањем или попуштањем дошло до стварања ударног поплавног таласа;



Процена ризика од катастрофа општине Крупањ

- Клизиште изнад куће Рајка Станића -Канш-десна обала, могуће стварање уставе-бране чијим би поцањем или попуштањем дошло до стварања ударног поплавног таласа;
- Мост на путу Крупањ-Лозница код Милана Павловића-Крља;
- Клизиште у великој дужини на левој страни Брштакче реке „Ограђенице“ изнада куће Миће Средојевића-Гуњца и Боке Обрадовића, могуће стварање уставе-бране чијим би поцањем или попуштањем дошло до стварања ударног поплавног таласа;
- Бујични поток „Новаковац“ поток поред Брштакче школе, могућ прекид пута Крупањ-Лозница преко Столица;
- Насип-лева обала испод моста за Рајка Средојевића-Гуњца;
- Насип-лева обала „Жабље насеље“, пробијањем угрожено 20-ак кућа;
- Лева обалоутврда код Владе Поповића-Руменке, треба подизање зида од врећа од песка у висини 1 m.

Мостови на реци Брштици:

- Мост код Пере Станића: мала пропусна моћ, велика вероватноћа заглављивања и оштећења због клизишта изнад моста;
- Мост код „Шиљка“: средња пропусна моћ, али велика вероватноћа заглављивања и оштећења због клизишта изнад и бочног удара и наноса бујичног „Пуриног“ потока;
- Мост код „Крље“: средња пропусна моћ, али велика вероватноћа заглављивања и оштећења због клизишта изнад и бочног удара и наноса бујичног „Гајића“ потока;
- Мост код „Пикине пумпе“: средња пропусна моћ, река улази под правим углом, великом брзином и мања је вероватноћа од зачепљења.

Критичне тачке за реку Чађавицу су:

- Клизишта изнад реке Ваге и са леве стране и са десне стране могуће стварање уставе-бране чијим би поцањем или попуштањем дошло до стварања ударног поплавног таласа;
- Клизишта изнад „Урловца“ и са леве стране и са десне стране могуће стварање уставе-бране чијим би поцањем или попуштањем дошло до стварања ударног поплавног таласа;
- Бујични поток „Новаковац“ излетиште Змајевац;
- Ушће Ваге и Урловца и мостна Урловцу, опасност по водозахват „Змајевац“;
- Велика клизишта изнад Чађевице са леве стране испод излетишта Змајевац, могуће стварање уставе-бране чијим би поцањем или попуштањем дошло до стварања ударног поплавног таласа;
- Клизиште испод Викендице и извора-десна обала, могуће стварање уставе-бране чијим би поцањем или попуштањем дошло до стварања ударног поплавног таласа;
- Бујични поток „Зекин поток“ ђумуране;
- Велика клизишта изнад „Мале реке“ највеће притоке Чађавице и са леве и са десне стране испод излетишта Змајевац, могуће стварање уставе-бране чијим би поцањем или попуштањем дошло до стварања ударног поплавног таласа;
- Бујични поток „Дубоко“, мала пропусна моћ цевастог пропуста на путу Змајевац, могућ прекид саобраћаја;
- Бујични поток „Јефтића-паука поток“ изнад куће Горана Антонића-Дасе;
- Велико клизиште изнад насеља Жарковача, ул. Народног ослобођења;
- Насеље „Жарковача“ посебно куће у улицама 21. септембра-десна обала и Вука Цвијановића-лева обала. Критичне тачке: куће Миливоја Гошића-Чутуре, Драгана Милановића, Драгана Ђурђевића, Рада Бојића, Влада Мијатовића, Сретена Лукића и насип са десне стране код „Малише“ и са леве испод „Млекаре“ до моста;



Процена ризика од катастрофа општине Крупањ

- Лева обала од куће Мила Крмановић до другог пешачког моста.

Мостови на реци Чађавици

- Мост изнад мост испод Викендице и воде: мала пропусна моћ, велика вероватноћа заглављивања и оштећења због клизишта изнад моста;
- Мост испод Викендице и воде: мала пропусна моћ, велика вероватноћа заглављивања и оштећења због клизишта изнад моста;
- Мост код „Савића“ скоро скроз насут, лако стварање бране и скретање матице реке кроз оранице и њиве;
- Мост код „Средојевића“ на Дурисавцу: средња пропусна моћ, река улази под правим углом, великом брзином и мања је вероватноћа од зачепљења;
- Пропуст „Дубоко“ на бујичном потоку „Дубоко“: мала пропусна моћ, велика вероватноћа заглављивања и оштећења због клизишта изнад пропуста;
- Пешачки мост „Чипсара“ у насељу Жарковача: средња пропусна моћ, река улази под правим углом, великом брзином и али постоји реална опасност од зачепљења;
- Мост код „Пикине пумпе“ на путу Крупањ-Столице-Лозница: средња пропусна моћ, река улази под правим углом, великом брзином и мања је вероватноћа од зачепљења;
- Пешачки мост преко пута аутобуске станице: мала пропусна моћ, велика вероватноћа заглављивања и оштећења;
- Пешачки мост после занатског центра: мала пропусна моћ, велика вероватноћа заглављивања и оштећења;
- Мост у „Мали“: средња пропусна моћ, мања вероватноћа од зачепљења.

Критичне тачке за реку Кржаву су:

- Клизишта изнад „Ђурђевог потока“ и са леве и са десне стране могуће стварање уставе-бране чијим би поцањем или попуштањем дошло до стварања ударног поплавног таласа;
- Клизишта изнад „Вуколовачког потока“ и са леве и са десне стране могуће стварање уставе-бране чијим би поцањем или попуштањем дошло до стварања ударног поплавног таласа;
- Ушће „Ђурђевог потока“ и „Вуколовачког потока“ Треоска све до куће Бранка Миладиновића и однетих кућа Драгана Мтића.
- Велика клизишта изнад Кржаве са десне стране испод ушћа потокс „Гариновац“ у Кржаву, изнад куће Живка Миладиновића-Ђеке, могуће стварање уставе-бране чијим би поцањем или попуштањем дошло до стварања ударног поплавног таласа;
- Клизиште целом десном страном реке Кржаве од Миладиновића, пољем до куће Горана Дамњановића Ћифте до испред Викендице и извора – десна обала, могуће стварање уставе-бране чијим би поцањем или попуштањем дошло до стварања ударног поплавног таласа;
- Клизиште Дивљаковићи;
- Бујични поток „Ђурђевићи“;
- Насеље Кржавачка река, десни насип код куће Вулетића и рибњака Пајића;
- Клизиште изнад „Понтонског моста“ код Мирољуба Петровића Кипера;
- Насип-десна обала испод моста све до куће Душка Пајића;
- Насип-лева обала од Милосављевића места до стадиона Рађевац, може доћи до изливања на леву страну;



Процена ризика од катастрофа општине Крупањ

- Клизиште на десној страни Кржаве преко пута стадиона Рађевац, могуће стварање уставе-бране чијим би поцањем или попуштањем дошло до стварања ударног попланог таласа;
- Обалоутврде на Кржави, код средње школе, полиције и прелаза водовода Змајевац преко реке.

Мостови на реци Кржави

- Мост код „Кипера“: средња пропусна моћ, река улази под правим углом, великом брзином и мања је вероватноћа од зачепљења;
- „Милосављевића“ мост: мала пропусна моћ, велика вероватноћа заглављивања и оштећења због клизишта изнад моста;
- Пешачки мост код „Гумаје“: средња пропусна моћ, река улази под правим углом, великом брзином и мања је вероватноћа од зачепљења;
- Цестасти пропуст „Змајевац“: мала пропусна моћ, велика вероватноћа заглављивања и оштећења;
- Пешачки мост „код Суда“: средња пропусна моћ, река улази под правим углом, великом брзином мала опасност од зачепљења.

Напомена:

- Преко реке Кржаве има више мањих приватних мостова-прелаза у веома лошем стању и лако може доћи до њиховог урушавања и стварања устава и брана.

Критичне тачке за Костајничку реку су:

- Клизиште на левој обали 30 m низводно од моста на путу Лозница-Крупањ;
- Десни насип до куће Владана Тешића;
- Основна школа Костајник;
- Бурда;
- Пут Крупањ-Лозницакод пећине;
- Десни насип до Несторовића;
- Куће Мијаиловића и Лукића.

Мостови на реци Костајник

- Мост испод флотације код Вучетића: средња пропусна моћ мала вероватноћа заглављивања;
- Мост код „Ђурка“: средња пропусна моћ, али велика вероватноћа заглављивања и оштећења због клизишта изнад и бочног удара и наноса бујичног „Пуриног“ потока;
- Мост код „Школе“: средња пропусна моћ, али велика вероватноћа заглављивања и оштећења због клизишта изнад и бочног удара и наноса бујичног „Гајића“ потока;
- Мост код „изнад Бурде“ за Херцеговце: средња пропусна моћ, река улази под правим углом, великом брзином и мања је вероватноћа од зачепљења;
- Мост код „Бурде“: средња пропусна моћ, река улази под правим углом, великом брзином мала опасност од зачепљења;
- Мост код скретања за „Петриће“ и цркву: средња пропусна моћ, река улази под правим углом, великом брзином мала опасност од зачепљења;
- „Несторовића“ мост: средња пропусна моћ, река улази под правим углом, великом брзином мала опасност од зачепљења.

Критичне тачке за Белоцркванску реку су:



Процена ризика од катастрофа општине Крупањ

- Клизишта изнад „Басташице“;
- Десни насип Басташице до Дома задругара, пумпа и школа;
- Клизишта изнад „Коларуше“;
- Лева обала Коларуше при самом улазу у Белу Цркву;
- Ушће „Басташица“ и „Коларуше“ на плацу код Дома задругара;
- Сервис Бела Црква сада погон Драгана Петрића;
- Дрвени мост са сервис;
- Куће Стевића у пољу;
- Хладњача „Фрикос“ Мојковић.

Мостови на Белоцркванском сливу:

- Мост изнад млекаре у Мојковићу: средња пропусна моћ, река улази под правим углом, великом брзином мала опасност од зачепљења;
- Мост на центру на Коларуши: велика пропусна моћ, река улази под правим углом, великом брзином мала опасност од зачепљења;
- Мост за „Рађев камен“ на Басташици: средња пропусна моћ, река улази под правим углом, великом брзином, мала опасност од зачепљења;
- Мост за „Ставе“ на Басташици: средња пропусна моћ, река улази под правим углом, великом брзином мала опасност од зачепљења.

Резимирајући наведено закључено је следеће:

Критична места на реци Јадар

МЗ Мојковић: критичне локације су: потес код амбуланте у Мојковићу где су готово сваке године угрожени стамбени објекти у окружењу, земљиште, усеви и регионални пут јер на потесу испод очне воде Јадар се излије у старо сужено зарасло корито правећи непроценљиве штете; потес иза хладњаче Фрикос; потес „Камењача“ у близини стамбених објеката Васић Милана из Мојковића; на месту улива Ђурића потока у Белоцркванску реку; потес Луке парцеле Ђурића, Ненадовића и Тодоровића;

МЗ Завлака: критичне тачке су: пословни објекти (стовариште грађевинског материјала, пекара) испод очне воде који најчешће буду угрожени изливањем Јадра; потес иза сточне пијаци у Завлаци а испод пешачког моста; на месту улива Завлачког потока у Јадар иза школе у Завлаци; потес Јадра дуж магистралног пута поред каменорезачких радњи;

МЗ Д. Брезовице: критичне тачке су: локација код челичног моста на Јадру-Поповића мала; у подножју поља дуж Ловачке реке и на месту улива у Јадар; испод и изнад гвозденог моста код Каменолома на Јадру где су потребне озбиљне мере не само због угрожавања земљишта и усева (већина парцела претворена у необрадиво земљиште), већ и путних објеката; граница Д. Брезовица и Кривајице на потесу иза задружне штале Јадар је изменио речно корито;

Досадашње искуство је показало:

Када на мерном месту Комирић на реци Јадар ниво достигне:

- 150 cm, почињу прва изливања на небрањеном делу у МЗ Равиња, Мојковић и Доње Брезовице;
- 170 cm, почињу већ озбиљна изливања по њивама и ораницама МЗ Мојковић, Завлака и Доње Брезовице;



Процена ризика од катастрофа општине Крупањ

- 200 cm, вода долази до ивице магистралног пута Ваљево-Лозница и почиње да плавни насеље у МЗ Мојковић, већа изливања у МЗ Мојковић Завлака и Брезовице. Почетак акције евакуације у МЗ Мојковић;
- 210 cm, вода почиње да се излива на једну траку магистралног пута Ваљево-Лозница и регионални пут Завлака-Мојковић-Крупањ у месту Мојковић на месту старог тока;
- 230 cm, вода прелази у другу траку магистралног пута Ваљево-Лозница и достиже 20 cm на регионалном путу Завлака-Мојковић-Крупањ Почетак акције евакуације у МЗ Брезовице;
- 240 cm, прекида се саобраћај на магистрални пут Ваљево-Лозница и регионални пут Завлака-Мојковић-Крупањ. Прелаз могућ само са камионима;
- 250 cm саобраћај Крупањ-Мојковић-Завлака-Шабац у потпуном прекиду, полављено око 20 домаћинстава у МЗ Мојковић, Завлака и Брезовице;
- Врх плавног таласа на реци Јадар из саме Осечине стиже на територију општине Крупањ за 4-5 сати;
- и до 5 сати након престанка падавина река Јадар може да расте.

Табела 61: Карактеристични рачунски протицаји великих вода за Јадар

Назив водотока	Профил	Q _{1%}	Q _{2%}	Q _{4%}	Q _{5%}
Јадар	Низводно од Везног канала са Лешницом	421	358	303	283
Јадар	узводно од везног канала са Лешницом	392	333	270	264
Јадар	узводно од Корените	391	333	281	263
Јадар	узводно од Цернице	386	326	273	254
Јадар	узводно од Ликодре	248	217	188	177
Јадар	узводно од Пецке	185	164	145	137
Јадар	мост у Осечини (низводно од Ловачке реке)	123	109	96,3	91,5
Лешница	пре везног канала	112	95,6	80,2	67,1
Коренита	мост на путу Ваљево - Лозница	103	88,3	75	70
Церница	ушће у Јадар	105	92,8	81	76,8
Ликодра	ушће у Јадар	355	289	234	214
Ликодра	у Крупњу	257	207	164	149
Пецка	ушће у Јадар	124	107	91,6	86,2
Пецка	састав Царинске и Драгодолске реке	109	96,9	85,3	81

Критична места на реци Ликодри

Град Крупањ: представља највеће сливно подручје и најугроженији део на подручју општине Крупањ а најкритичније тачке могуће угрожености при наиласку поплавних таласа су: градско насеље Чађавица, ушћа река Брштице и Чађавице, насеље „Мала“, индустријска зона; Бањевачко поље и насеље Стакића луке.

МЗ Бањевац: нерегулисани водоток Ликодре мењајући ток цепа и еродира -поткопава обале односећи обрадиво пољопривредно земљиште власника Симић Војислава, Лукић Станоја, Грујичић Милана, Ђукановић Ратка и других власника пољопривредног земљишта с леве и с десне стране Ликодре;

МЗ Ликодра: критичне локације су: узводно и низводно од моста код „Ћојиног точка“; потес Лугови испод моста у Зелићима; бујични поток Церовица од Митровића-Бећара до улива у потес



Процена ризика од катастрофа општине Крупањ

код Нешића моста према Радишићима; узводно од бране за минихидроцентралу која успорава и таложи водени нанос у дужини од око 400-500м преко пута старе воденице угрожавајући парцеле Нешића и Николића; потес Зарићи испод моста; као и потес Катићи, Митровићи и Антонићи; кућа Зорана Аметовића и други.

МЗ Красава: критичне локације представља: локација узводно од моста испод воденичне бране и низводно од моста која еродира леву обалу парцела Мијића и десну обалу парцела Јовановића, као и локација изнад пешачког моста а на месту улива потока Буљевца у Ликодру;

МЗ Г. Брезовице: има доста критичних локација: изнад пешачког Петровића моста (почетка комасације) лева и десна обала нерегулисаног водотока Ликодре узводно до „Бојића“ з а уколико се не санира прети опасност регионалном путу и комасационом подручју; потес код моста и воденице Стојшаре; за сада најкритичнија локација налази се изнад амбуланте у Мојковићу-лево од старог корита Јадра и сервиса у Мојковићу где река сваке године односи велике површине обрадивог пољопривредног земљишта) оштећујући парцеле Марића, Петровића, Панића, Митровића и др. пољопривредника наглашавајући да је лева обала реке низводно тотално уништила пољски пут; потес у близини Имлека у Мојковићу где Белоцркванска река уништава пољски пут и парцеле више власника Танасића, Тодоровића и др. годинама ствара огромне штете претварајући обрадиво пољопривредно земљиште у необрадиво а може да угрози и регионални путни правац Завлака-Бела Црква.

Досадашње искуство је показало:

- када су сва три минор корита у Крупању на рекама Чађавица, Богоштица и Кржава пуна, река Ликодра почиње са изливањем у МЗ Крупањ (Бањевачко поље), Бањевац, Ликодра, Красава и Горње Брезовице;
- река Богоштица прва креће са наглим повећањем количне протока и достиже упозоравајући ниво, затим Чађавица са Брштицом и на крају Кржава;
- често мање притоке наведених река могу бити веће него оне саме па је тако у мају 2014. године Мала река била већа од Змајевца (Чађавице), Голубовац од Богоштице;
- дешава се да приликом поплава као што је било 2012.године Белоцркванска река као притока буде знатно већа од саме Ликодре и зато је неопходно пратити све водотокове нарочито у пролеће и лети кад су карактеристичне „провале облака“;
- услед наглог топљења снега са околних висова, врх таласа надошлих река у Крупањ стиже са 2-3 сата закашњења од најтоплијег периода дана а то је у пролеће 13 часова, тачније стиже између 15 и 16 часова;
- такође приликом интензивног пљуска толико је потребно да вода са брда сиђе у реке и стигне до Крупања.

Највећи проблем представља стално насипање и подизање нивоа река наносима песка, ситног камена и органским материјама, нарочито током пролећа, при отапању снега. Уз већи број клизишта изнад тока самих река и њихових притока, тешко је предвидети понашање посебно у горњем делу тока који има изразито бујични карактер, где лако може доћи до настанка чепова од оборених или донетих стабала и пањева, што може произвести настанак привремених устава чијим би пуцањем дошло до плавних таласа, оштећењу мостова, одрону путева и прекида путне комуникације.

3.2 Изграђеност система заштите од поплаве

На водама II реда редовна, односно ванредна одбрана од поплава проглашава се на деоницама на којима постоје изграђени заштитни водни објекти, тј. на деоницама на којима се спроводи одбрана од поплава, по испуњењу утврђених критеријума за проглашење редовне, односно



Процена ризика од катастрофа општине Крупањ

ванредне одбране од поплава из локалног оперативног плана. На водама II реда на којима не постоје изграђени заштитни водни објекти стање приправности се проглашава по испуњењу утврђених критеријума за проглашење редовне, односно ванредне одбране од поплава из локалног оперативног плана.

Општина Крупањ припада водном подручју Сава. Правно лице задужено за организовање и спровођење одбране од поплава на водама I реда ЈВП „Србијаводе“ – ВПЦ „Сава-Дунав“ Нови Београд.

Заштитни водни објекти на којима се спроводе мере одбране од поплава:

- Десни насип уз Ликодру кроз Крупањ 1,57 km са регулисаним коритима притока: Богоштице 0,70 km, Чађавице 1,99 km и Кржаве 0,48 km, укупно 4,74 km;
- Регулисано корито Ликодре, брезовачки правац 2,14 km са регулисаним коритом Белоцркванске реке 0,15 km, укупно 2,29 km.

Водотокови II реда на територији општине Крупањ, који су од значаја за одбрану од поплава су: Богоштица, Брштица, Чађавица, Кржава, Костајичка река, Белоцркванска река.

3.3 Ефикасност изграђених објеката за заштиту од поплава

У оквиру природних опасности поплаве су најчешћи облик угрожавања територије општине Крупањ, уз које се јављају клизишта и одрони тако да су ризици и штете врло велики. У последњих 10 година општина Крупањ је пет пута била захваћена поплавама што за потребу има предузимање низа мера на заштити људи и имовина, јер је постојао ризик од катастрофалних штета. Поплаве на овој територији настају услед изливања веће количине кише или наглог топљења снега, често и комбиновано. Пошто су речна корита углавном неуређена, сужена, обрасла растињем отежавају отицање па долази до плављења и оштећења имовине.

Ради спречавања и отклањања штетног дејства вода и бујица спроводе се превентивне мере, граде и одржавају водни објекти од ерозије и бујица и изводе заштитни радови. Превентивним мерама сматрају се: заабрањене радње (пустошење, крчење и непланска чиста сеча шума; огољавање површина; непланско преоравање; затрпавање извора и неконтролисано сакупљање и одвођење тих вода; изградња објеката без одговарајуће планске и пројектне документације; вађење речних наноса са дна; изградња објеката који би могли да угрозе стабилност земљишта; друге радње којима се поспешује ерозија и стварање бујица.); и коришћење пољопривредног и другог земљишта у складу са захтевима антиерозиног уређења земљишта. Заштитним радовима сматрају се биотехнички и биолошки заштитни радови и то: пошумљавање, гајење и одржавање заштитне вегетације; крчење растиња; затрављивање, терасирање, подизање воћњака и вештачких ливада; мелиорација пашњака; чишћење корита и други слични послови.

На деоницама где постоје заштитни водни објекти, а обухваћени се Оперативним планом одбране од поплава, критеријум за редовну одбрану од поплава – ниво у ножици насипа, а критеријум за ванредну одбрану од поплава – ниво 1,0 m испод круне насипа уз даљи пораст водостаја. На свим осталим водотоцима не постоје изграђени објекти за заштиту од поплава, а фазе у случајевима најаве и појаве поплава на територији општине Крупањ и критеријуми за подизање спремности и реаговање у одбрани од поплава су приказани у наредној табели.



Процена ризика од катастрофа општине Крупањ

Табела 62: Фазе у случајевима најаве и појаве поплавних падавина

Општина Крупањ		
Фазе одбране од поплава	Критеријуми за проглашење	Мере и радови који се предузимају
I ФАЗА Редовна одбрана од поплава	Најава јаке, дуготрајне кише или наглог топљења снега у сливу реке Јадар или Ликодре	Приправност органа и служби који имају задатке заштите од поплава, провера планова, опреме и средства
II ФАЗА Ванредна одбрана од поплава	Најава могућности изливања из речног корита река Јадар и Ликодре са притокама у набујалим деловима и угрожавање људи, објеката и обављања делатности	Увођење дежурства у органима, службама и заједницама, праћење критичних места и предузимање потребних мера и радова одбране од вода (приоритет)
III ФАЗА Ванредна ситуација	Изливање река из својих корита и веће угрожавање људи, објеката, животне средине и привредних активности	Ангожавање свих расположивих и додатних снага за одбрану од поплава (основни задатак), евакуација, затварање угрожених путева и др. мере
IV ФАЗА Отклањање последица	Након проласка бујичних падавина и поплавних таласа, односно након спроведене одбране	Након детаљно евидентираних штета насталих за време поплава спроводе се потребне мере и врше се неопходни радови да се отклоне последице поплава

Проглашење фаза у одбрани од поплава и руковођење одбраном од поплава на територији општине Крупањ врши Општински штаб за ванредне ситуације општине Крупањ. У циљу ефикаснијег деловања Штаба, исти може да формира Стручно-оперативни тим за одбрану од поплава и именује његовог руководиоца.

3.4 Опис историјских поплава са последицама

Територију општине Крупањ периодично погађа ванредна ситуација од бујичастих поплава и иста се догађала 1947., 1955., 1964., 1975., 1985., 2001., 2005., 2006., 2010., 2012. и 2014. године.

Током маја 2014. године велики део Србије, посебно западну Србију, задесиле су тродневне непрекидне кишне падавине (14., 15. и 16. маја), које су изазвале незапамћене поплаве од Лознице до Јагодине, а посебно катастрофалне бујичне поплаве задесиле су општину Крупањ.

Том приликом је дошло до великих поплавних таласа четири бујична водотока Брштица, Чађавица, Кржава и Богоштица, које се састају у самом насељу Крупањ и чине реку Ликодру која је такође типични бујични водоток. Највише штете су изазвале Чађавица и Кржава, а затим Брштица и Ликодра. Поред огромне материјалне штете: порушене куће, поплављене куће и остале зграде, затрпане ерозионим наносом оранице, баште и окућнице, однете и оштећене саобраћајнице, биле су и две људске жртве. Као последица дуготрајних киша и бујичних поплава јавила су се и многобројна клизишта и одрони, више од 330 на територији општине Крупањ, која су такође нанеле огромне штете.

Према подацима Хидролошко-хидрауличке студије о узроцима поплава на подручју Крупањ маја 2014. године, Извод из хронике догађаја је следећи:

- 14. мај 2014. године,

Пре свитања почиње да пада киша чији интензитет се повремено појачава и пада непрекидно. Од 08 h до 11 h врши се провера присутности, упозорења на приправност и могуће ангажовање



Процена ризика од катастрофа општине Крупањ

свих субјеката по Плану одбрана од поплава и чланова Општинског штаба за ванредне ситуације општине Крупањ. Ванредна седница Општинског штаба за ванредне ситуације одржава се у 14 h. У 15 h стиже пријем Наредбе о проглашењу ванредне одбране од поплава на реци Јадар. Од 15 h до 20 h киша непрекидно пада уз северозападни ветар. Одлази се на терен, врши се увид у ситуацију и извршавање примњених задатака свих чланова штаба. Активирају се и стављају у функцију све расположиве механизације, а ватрогасци и полиција су на терену. Од 20 h одржава се Седница Општинског штаба (Штаб у сталном заседању до даљњег). Проглашава се ванредна ситуација, прекидају се наставе у свим школама на територији општине Крупањ. Издаје се упозорење на опасност за становништво. Од 20 h до 24 h киша непрекидно пада уз јак северозападни ветар. Пут Крупањ - Завлака у селу Мојковић река Јадар плавни и прекида. Вода је на путу Крупањ - Лозница у селу Костајник. Река Чађавица и Брштица нагло расту, а касније Кржава и Богоштица. Река Ликодра на местима се разлила низводно од Крупања у небрањеном подручју, у селу Ликодра и Красава. Активирају се појединачна клизишта и одрони. Сва расположива механизација, ватрогасци и полиција су на терену. Спроведене су припреме за активирање прихватног центра за евакуацију становништва;

– 15. мај 2014. године,

Од поноћи до 09 h киша и даље непрекидно пада уз јак северозападни ветар. Реке Чађавица, Брштица и Кржава су подивљале, оштећују приобаље, путеве, објекте, разливају се и носе огромну количину разног материјала у себи и угрожавају делове Крупања. Река Ликодра, такође, угрожава делове Крупања, плавни низводно и угрожава објекте у речној долини. Река Јадар се излила „од брда до брда“ као никад. Седница Општинског штаба се одржава у 09 h. Издаје се наређење о евакуацији из речних долина. Проглашава се катастрофа и шаље захтев Окружном штабу за ванредне ситуације за помоћ. Од 09 до 19 h киша непрекидно пада уз јак северозападни ветар. Врши се евакуација становништва и заштита објеката и делова насеља које је могуће бранити. Оштећења су настала на објектима, свих врста (куће, мостови, путеви, ЕПС, водовод и др.). Пријављују се клизишта на много места. Дошло је до прекида телефонских веза, водовода, нестанка електричне енергије, прекида свих путева и прилаза у Крупањ и из Крупања за сва возила. У 19 h одржава се седница Општинског штаба, врши се упознавање са стањем и наставак могућих активности на заштити и спасавању. Киша непрекидно пада уз јак северозападни ветар (19-00 h). Реке Кржава, Чађавица и Брштица су се излиле дуж својих водотокова и у деловима кроз Крупањ. Река Богоштица стагнира, али глави дрвеће испод моста у центру Крупања које доноси река Кржава. Стање на деловима територије је само под контролом полиције (Завлака, Мојковић, Костајник и др.);

– 16. мај 2014. године,

После поноћи смањује се интензитет падавина, река Богоштица опада за око 10 cm, опада и река Јадар, док се то не чини или се не примећује на осталим рекама, највероватније због огромних количина материјала које носе са собом, подасипају речна корита и мењају ток. У сливовима реке Чађавице, Брштице и Кржаве налазе се огромне количине материјала и дрвећа од клизишта. Спроводе се могуће мере заштите и спасавања;

– 17. мај 2014. године,

Киша престаје да пада, почиње отклањање последица, достава хуманитарне помоћи, посете представника државе, цркве, научних институција, међународних организација, волонтера, средстава информисања, правних и физичких лица, помоћ у механизацији и друге активности.



Процена ризика од катастрофа општине Крупањ

Ванредна ситуација је била на снази и 10. јула 2014. године. Погинула су два лица. Комисије су евидентирале и прелиминарно процениле штету која укупно износи 1.580.660.000 динара, а по областима:

- Штете на стамбеним објектима - 295.800.000 динара;
- Штете код привредних друштава и других правних лица у приватној својини - 25.000.000 динара;
- Укупне штете на локалној инфраструктури - 937.629.000 динара:
 - Штете на 60 km локалних путева и улица са асфалтним застором - 379.500.000 динара;
 - Штете на 60 km локалних путева и улица са туцаничким застором - 195.500.000 динара;
 - Штете на 26 мостова - 96.600.000 динара;
 - Штете на водоводној и канализационој мрежи - 25.536.000 динара;
 - Штете на електромрежи - 97.107.000 динара;
 - Штете на оптици и приступној мрежи без уређаја и прекида саобраћаја (Телеком Србија) - 28.386.000 динара;
 - Штете на речним коритима - 115.000.000 динара;
- Штете у пољопривреди - 322.231.000 динара.

Поплава 2019. године, реке Богоштице (МЗ Богоштица, МЗ Томањ и МЗ Крупањ и Брштице (МЗ Брштица), 05.06-17.07.2019. (ванредна ситуација), причињена штета на пољопривредним усевима, саобраћајној инфраструктури, речним коритима и стамбеним објектима, процењена штета је 471.600.000 динара.

- 22.06-10.07.2020.

Поплава 2020. године, река Јадар и Ликодра 22.06-10.07.2020. (ванредна ситуација), причињена штета на пољопривредним усевима, од инфраструктуре, оштећени су некатегорисани, атарски, малски путеви. Процењена штета је 471.100.000 динара.

Примљене су многе државне, стручне, хуманитарне и друге посете општини Крупањ. Све расположиве снаге, средства и субјекти који постоје на овој територији су ангажовани током ванредне ситуације. Значајну стручну и другу помоћ пружили су својим укључивањем многи појединци и институције.

3.5 Процена могућих штетних последица будућих поплава на људско здравље, животну средину, културно наслеђе и привредну активност

Посматрајући хидрографску мрежу општине Крупањ коју чине површинске и подземне воде, а узимајући у обзир и поплаве које су се до сада дешавале, можемо закључити да је територија општине Крупањ угрожена од поплава. Већина водотокова на територији општине Крупањ је бујичног карактера и њих одликује појава наглих и релативно кратких бујичних поплава, а оне су специфичне по великој концентрацији чврстог материјала који се транспортује заједно са водом. Овакви токови односе велике количине плодног земљишта у долиנסке делове, чиме се наноси велика штета како брдском земљишту, тако и земљишту око подножја.

Поред река Јадар и Ликодре, бујични водотоци који угрожавају подручје општине су: Богоштица, Брштица, Чајавица, Кржава, Костајичка река, Белоцркванска река.



Постоји значајна опасност по становништво услед плављења насеља у непосредној близини водотокова. Може доћи до нарушавања саобраћајне инфраструктуре што доводи до одсечености одређених насеља и прекида саобраћаја на одређеним деоницама, што даље има за последњу ограничавање у остваривању привредних, свакодневних и редовних активности. Могућа су оштећења на критичним инфраструктурама: електричној мрежи и постројењима, канализационим и водоводним системима који утичу на хигијенско-санитарну исправност воде за пиће, стварају проблем у снабдевању водом и могу узроковати појаву епидемије. Велики проблеми настају и услед појаве велике количине атмосферских и подземних вода које стварају проблеме на каналима и пропустима, који нису у могућности да спроведу повећану количину воде у канализационе системе, што доводи до плављења насеља и отежаног кретања становништва и моторних возила. Као последица поплава настаје и нарушавање животне средине, у виду концентрације велике количине смећа, шљунка и отпада, нарушавање биљне вегетације и комплетне измене природних карактеристика око водотокова услед непланске експлоатације земљишта. Велике последице настају и на пољопривредним површинама, са великим економским губицима услед оштећења пољопривредних култура и нарушавања квалитета земљишта, што за последицу има смањење приноса будућих култура.

3.6 Положај насељених области – подручја привредних активности

Општина Крупањ се налази у Западној Србији, обухвата територију од 342 km². Граничи се са шест суседних општина: Лозница, Мали Зворник, Љубовија, Осечина, Коцељева и Шабац. Општина административно припада Мачванском округу и састоји се од 23 насеља.

У општини Крупањ преовлађују насеља разбијеног типа, док неких зачетака збијених насеља има у центрима месних заједница. О недовољној развијености мреже насеља говори чињеница да се још увек нису у потпуности развили центри појединих група села, са чијим би се развојем дошло до интегралног процеса „урбанизација села“. С обзиром да је насеље Крупањ једини општински центар, службе државне управе, администрације, јавне и јавне комуналне службе и предузећа су смештени на ужој или широј територији насеља.

Пољопривреда општине Крупањ је неодвојива од сеоског простора, његових културних вредности и знања као важних развојних потенцијала. Стратешка опредељења и задаци Општине ће се одвијати у два правца: повећање производње и квалитета и снижавање трошкова производње, а све у настојању неугрожавања, заштите и очувања животне средине и руралних система. Развој пољопривреде на посматраном подручју и даље ће се заснивати на развоју сточарства и воћарства.

Стратегија ка одрживом привредном развоју заснива се на коришћењу свих ресурса који треба да обезбеде веће запошљавање, равномернији општински развој и заштиту животне средине као кључне проблеме. У том смислу, поставља се неколико стратешких опредељења.

Прво стратешко опредељење је промена будуће привредне и производне структуре кроз:

- Реструктурирање постојеће привреде кроз завршетак процеса приватизације и отварање нових МСП;
- Специјализацију привредне структуре, од примарне фазе до фазе финализације производа на основу одрживог коришћења природног потенцијала (производња и прерада пољопривредних производа, шумарства, прераде биља, шумских плодова, хидроекномије, саобраћаја, туризма у специјализованих видова туристичке понуде као што су еко, етно-споменички и ловно-риболовни и др.), на основу постојећих капацитета – новог асортимана производа, на основу технолошких унапређења и др;



Процена ризика од катастрофа општине Крупањ

- Развој услужног сектора, од услуга највишег нивоа (информатички, пословни, банкарски, финансијски, инжењерски, консалтинг и друго), преко услуга приватно-јавног партнерства до услуга које задовољавају свакодневне потребе становништва и других корисника простора;
- Побољшање комуналне опремљености, пре свега оспособљавање путне мреже па водоснабдевање и одвођења отпадних вода као и дефинисање и обезбеђење простора за одлагалишта чврстог отпада, сточна гробаља, сакупљања секундарних сировина.

Друго стратешко опредељење односи се на стратегију финансирања која треба да се заснива на обухватању и активирању целокупног економског потенцијала Општине (јавног, приватног и личног, односно формалног и неформалног финансијског потенцијала). Процењује се да би у структури финансијског потенцијала формални сектор учествовао са око 25% до 30% (локална средства, средства Републике и др.), а да се највећи потенцијал налази у неформалном делу (сиво тржиште; штедња „у кући“ и др.). На основу валоризације потенцијала Општине, стратешки развојни правци и носиоци развоја од изразитог значаја на повећање запослености и раст бруто друштвеног производа и народног дохотка издвајају се: пољопривредна производња, индустрија и рударство, трговина, туризам, саобраћај и везе, јавне услуге, занатство и приватне услуге.

Треће стратешко опредељење произилази из предходно наведеног, тј. формирање кластера (из сродних и различитих делатности, стручних институција, банкарско-финансијских услуга, носиоца информатичких и технолошких унапређења и др.) у циљу јачања конкурентности привреде Општине. Услови за формирање кластера на подручју општине и региона имају делатности које могу да допринесу афирмацији еко производње и еко услуга, на еколошки здравом подручју, у сарадњи са пратећим институцијама: пољопривреда (сточарство, воћарство, итд.), индустрија и рударство, здравствене институције, стручни заводи и институти, финансијске институције (банке, осигурања, штедионице и задруге – стамбене, снабдевачке и др.), прометне институције (трговинске, угоститељске, складишта и др.), туризам (ско и етно, комерцијални и др.).

Глобални концепт развоја привредних делатности обухвата развој индустрије, рударства, грађевинарства, саобраћајне привреде, услужног сектора, занатских услуга, трговинско-прометног сектора, туризма и угоститељства.

3.7 Начин коришћења земљишта

Основне намене површина у границама обухвата Просторног плана су: грађевинско земљиште, пољопривредно и шумско земљиште и водно земљиште.

Грађевинско земљиште чине: највећи део планираног грађевинског подручја насеља, који представља организовану насељску целину; земљиште у грађевинским подручјима за изградњу објеката за одмор; затечена домаћинства ван грађевинског подручја, где земљиште добијаја статус грађевинског земљишта ван грађевинског подручја.

Пољопривредно земљиште представљају површине чија је основна намена пољопривреда.

Шуме и шумско земљиште је графички идентификовано на подлогама према топографској карти.

Водно земљиште престављају природни и вештачки водотоци: реке, потоци, канали и земљиште, које је у процесу комасације опредељено за изградњу канала (државна својина, корисник ЈВП „Србијаводе“).



Процена ризика од катастрофа општине Крупањ

У оквиру ове зоне дозвољена је изградња купалишта, шеталишта, мостова, прелаза и сл. Може се дозволити изградња и постављање угоститељских и туристичких објеката, изградња других објеката је забрањена. Ниједан објекат у плавном подручју (небрањеној зони) не може постати објекат трајног карактера.

Постављање сепарација речног материјала је дозвољено у индустријским зонама и девастираним деловима обале, уз посебно одобрење водопривредног предузећа.

Зона приобаља и водених површина се може налазити и унутар грађевинског подручја насеља. Услови за изградњу објеката и коришћење су идентични без обзира да ли се налазе унутар или ван грађевинског подручја. Посебни услови за водопривредне објекте су:

- потребно је редовно одржавање и чишћење постојећих водотока;
- забрањено је одлагање комуналног, анималног и другог отпада у водотоке;
- потребно је регулисати постојеће водотоке, који имају бујични карактер;
- забрањује се изградња објеката на трасама/парцелама пројектованих канала;
- забрањује се изградња у појасу ширине минимално 5,0 m од горњих ивица, са обе стране канала (уколико то експлоатацијом, претходно, другачије није решено), у оба случаја пожељно је грађевинску линију дефинисати што даље од канала;
- код деоница регулисаних корита водотока, са обе стране обале остављају се слободни, резервни појасеви, ширине минимално 5,0 m, за прилаз регулацијама и друге потребе водопривреде, у овим зонама/ појасевима се не сме ништа градити;
- код нерегулисаних водотока, чије трасе пролазе кроз грађевински реон насеља, због непознавања и неизучености водног режима, не постоји могућност одређивања појасева и коридора регулисаних корита; из тих разлога не дозвољава се изградња никаквих објеката у зонама речних долина, без претходних хидролошких подлога, хидрауличких прорачуна, као и за то потребних анализа, студија, идејних и генералних решења и друге за то неопходне техничке документације, за изградњу нових објеката обавеза је инвеститора да се обрати ЈВП „Србијаводе“, за дефинисање посебних услова.

Коришћење воденог земљишта:

- Земљиште дуж водотока, може се користити само на начин којим се у целини не ремети водни режим и не угрожава спровођење одбране од поплава и заштите од великих вода. Саставни део простора за одбрану од поплава, чини и заштитни појас са шумом и заштитним зеленилом у инундационом подручју водотока (корито за велику воду);
- Водно земљиште (јавно добро воде), може се користити без водопривредне сагласности (као акта по ЗОВ) само као пашњак, ливада и ораница, за чега је Инвеститору такође потребна писмена сагласност корисника (ЈВП „Србијаводе“ Београд);
- Од значаја је нагласити и имати у виду, да у оквиру обављања осалих активности, недозвољно је и недопустиво смањивати и затварати протицајни профил водотока због повећања поседа грађевинског земљишта.

3.8 Густина насељености и величина животињског фонда

Према подацима Републичког завода за статистику из 2017. године, број становника у целој Мачванској области био је 283.007, а у општини Крупањ, према истим подацима, број становника је био 15.825. Густина насељености је 46 становника по km². Негативан раст, тј. смањење укупног броја становника почиње од шездесетих година и траје до данас.



Процена ризика од катастрофа општине Крупањ

Према Попису из 2011. године од укупног броја становника у Мачванској области мушкараца је 148.184, док је жена 150.747. На територији општине Крупањ полна структура је равномерна, 8.748 је мушкараца, док је жена 8.547.

На територији општине Крупањ постоје 3.266 пољопривредних газдинстава, са 11.074 условна грла, према Попису пољопривреде из 2012. године. Од стоке, највише се узгајају свиње и овце, уз приметан тренд смањивања сточног фонда.

Табела 63: Број говеда, свиња, оваца, коза, стоке на испашаи, коња, живине и кошнице пчела

Општина Крупањ		
Говеда	Укупно	4.668
	Краве	2.704
Свиње	Укупно	19.362
	Крмаче	1.649
Овце	Укупно	14.762
	Овце за приплод	10.475
Козе	Укупно	968
Стока на испашаи	Говеда	166
	Овце	1.905
	Козе	99
Коњи	Укупно	130
Живина	Кокоши	66.757
	Ђурке	245
	Патке	204
	Гуске	53
	Остала живина	343
Кошнице пчела	Укупно	4.972

3.9 Могућност генерисања других опасности

Услед поплава угрожена су привредна друштва и постројења које се налазе у поплавном подручју. Постоји и могућност оштећења електричних инсталација и настанка пожара. Поплаве врло често утичу на настанак нових и активирање већ постојећих клизишта. Такође, могуће су појаве епидемија и болести животиња. Последице настале услед поплава могу нарушити нормалне услове за живот и рад, као и обављање привредних активности. Може доћи до контаминације и загађења воде за пиће, као и оштећења канализационих и одводних цеви и канала. Услед оштећења саобраћајне инфраструктуре може доћи до одсечености одређених насеља на територији Општине при чему настаје проблем снабдевања угроженог становништва основним животним намирницама и доводи до отежаног санирања последица.



Процена ризика од катастрофа општине Крупањ

3.10 Могући развој догађаја (сценарио)

3.10.1 Највероватнији нежељени догађај

Табела 64: Садржај сценарија

Опасност	<p><i>Назив опасности</i> Поплаве</p> <p><i>Опис опасности</i> Поплаве су појаве неуобичајено велике количине воде на одређеним местима због деловања природних сила (велика количина падавина) или других узрока као што је попуштање или рушење брана, било вештачких било природних, насталих заграђивањем (преграђивањем) река услед клижења или одроњавања, ратних разарања и сл.</p>
Појављивање	Вишедневне падавине током марта месеца захватиле су велики део Србије, посебно Западну Србију. На територији општине Крупањ је дошло до пораста водостаја на рекама, које су бујичног карактера. До изливања из водотокова је дошло након тродневне непрекидне кише.
Просторна димензија	Плавни талас захвата територију неколико катастарских општина: Богоштица, Томањ, Кржава, Крупањ, Брштица и Костајник. До изливања је дошло из следећих водотокова: Богоштица, Кржава, Чађавица, Брштица, Ликодра и Костајничка река.
Интензитет	Након вишедневних јаких падавина дошло је до пораста водостаја на потоцима и рекама што изазива изливање воде из корита која плави површине дуж водотокова и делове насеља у близини река. Пољопривредне површине и путеви који се налазе дуж ових водотокова су најугроженији.
Време	Интензивне кише током марта месеца и отапање снега доводе до пораста водостаја, да би 22. марта 2024. године дошло до изливања река и бујичних потока из корита.
Ток	<p>Током марта вишедневна киша је захватила Западну Србију. Киша је на територији општине Крупањ интензивно падала три дана. Како је земља већ била zasiћена водом од снегова, ниво водостаја је брже растао на бујичним рекама, да би 22. марта дошло до плављења. Сви субјекти од значаја за одбрану од поплава су активирани од стране Општинског штаба за ванредне ситуације.</p> <p>Дошло је до изливања из водотокова реке Богоштица, Кржава, Чађавица, Брштица, Ликодра и Костајничке реке. Најугроженије катастарске општине су Богоштица, Томањ, Кржава, Крупањ, Брштица и Костајник.</p> <p>Према првој процени опасности и на основу прогноза РХМЗ-а о даљим временским приликама Општински штаб за ванредне ситуације је донео одлуку о организовању евакуације угроженог становништва и животиња из њихових домаћинстава са угрожених подручја. Плавни талас је оштетио стамбене и помоћне објекте, пољопривредно земљиште, као и локалне путеве.</p> <p>По престанку падавина и након повлачења воде на поплавленим површинама остале су различите врсте отпада, као и шљунак, блато и муљ. Активирани су субјекти на нормализацији живота на поплавленом подручју, првенствено Дом здравља, Црвени крст, Центра за Социјални рад, ЈП „Пут“, ЈКП „1. мај“. Такође, врше се константне провере воде, због опасности од загађивања. Општинска комисија ће у најкраћем року изаћи на терен и извршити процену штете по поднетим пријавама.</p>
Трајање	<p>Вишедневне падавине су изазвале пораст водостаја на рекама на територији општине Крупањ, а онда и њихово изливање. Током падавина се пратио константан раст водостаја. Опасност од поплава траје четири дана. Превентивне мере у виду цакова нису успеле да одбране угрожено подручје, већином пољопривредно земљиште. Наредног дана водостај је стагнирао, а онда почео да опада.</p> <p><i>Утицај наштићене вредности</i></p> <p>Нарушена је безбедност људи који живе или се налазе у близини наведених река и потока. С обзиром на бујичност река и потока, Наредбом Општинског штаба за ванредне ситуације, евакуисано је 86 лица, збринуто је 37 лица на период од 10 дана. Услед плавног таласа уливањем воде у сточарске објекте угрожене су и животиње, па је неопходна евакуација сточног фонда и спречавање стварања већих штета.</p> <p>Штетне последице су настале на објектима од јавног значаја, привредним објектима, као и на стамбеним и помоћним објектима пољопривредних газдинстава. Последнице поплавног таласа</p>



Процена ризика од катастрофа општине Крупањ

	<p>огледају се у виду влажних зидова, подизања паркета, оштећења фасада, намештаја, уређаја и сл. Различитим нивоом материјалне штете погиђене су 73 куће, подрума и помоћних грађевина. Међу угроженима су Аутобуска станица Крупањ, Зелена пијаца и основна школа „Боривоје Ж. Милојевић“</p> <p>Путна инфраструктура је оштећена у месним заједницама Богоштица, Томањ, Кржава, Крупањ, Бриштица и Костајник. Оштећења на путној инфраструктури су бројна и видљива, вода је спрала и однела засторни материјал на више места. Пuteви су потколани и небезбедни за саобраћај, постоји и потреба за рашчишћавањем локалних путева, који су прекривени блатом и отпадом. Због воде и влаге долази и до оштећења инсталација, па се из безбедносних разлога електрична енергија искључује. Такође, проблем настаје и са водом за пиће, због потенцијалног загађења.</p> <p>Поднета су 32 захтева за причињену штету на пољопривредним усевима, оштећени су усеви и воћњаци. По повлачењу река у корита, остали су муљ, шљунак и отпад. Потребно је спровести рашчишћавање, као и дезинсекцију, дезинфекцију и дератизацију на око 390 ha пољопривредног земљишта.</p>																																																												
<p align="center">Рана најава</p>	<p>Услед надолажења циклона, РХМЗ је издао упозорења да постоји могућност обилних падавина, које могу проузроковати изливање река из својих корита и довести до плављења пољопривредних култура и инфраструктуре.</p> <p>Ради остваривања ране најаве о опасностима од поплава неопходно је континуирано праћење хидро-метеоролошких прилика и њихов утицај на пораст нивоа водостаја у речним коритима. Континуирано праћење количине падавина и повећања нивоа воде у коритима река омогућава благовремено обавештавање становништва о опасностима. Раној најави својим радом доприносе хидролошке и метеоролошке станице на овом подручју.</p>																																																												
<p align="center">Припремљеност</p>	<p>Становништво је делимично припремљено за долазећу опасност. Међутим, становништво није могло бити припремљено да сачува своје пољопривредне површине уколико дође до поплава. Једини начин како се плављење ораница, башта и воћњака могло предупредити јесте да се не засаде на местима која могу бити потенцијално угрожена.</p> <p>Државни органи су такође делимично припремљени за долазећу опасност од поплава. Услед лоших метеоролошких услова (дуготрајне и интензивне кишне падавине) који доприносе порасту водостаја река на територији општине Крупањ, приступило се припреми надлежних служби за реаговање у ванредним ситуацијама, субјеката од посебног значаја за заштиту и спасавање, који се доводе у стање приправности и постепено се ангажују у зависности од надолазећих опасности. Субјекти од посебног значаја за заштиту и спасавање стављају на располагање своје снаге и средства, односно људство, опрему и механизацију.</p>																																																												
<p align="center">Утицај</p>	<table border="1"> <tr> <td align="center" colspan="2">Штићене вредности</td> <td align="center" colspan="2">Приказ утицаја замисљеног сценарија</td> </tr> <tr> <td align="center" rowspan="5">Живот и здравље људи</td> <td></td> <td>Укупан број људи захваћених неким процесом у оквиру сценарија:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Мртви</td> <td></td> <td align="right">нема</td> </tr> <tr> <td>Повређени</td> <td></td> <td align="right">0</td> </tr> <tr> <td>Евакуисани</td> <td></td> <td align="right">86</td> </tr> <tr> <td>Збринути</td> <td></td> <td align="right">37</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Укупно:</td> <td align="right">123</td> </tr> <tr> <td align="center" rowspan="10">Економија/екологија</td> <td></td> <td>Укупна материјална штета по економију и екологију, трошкови:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Евакуација и збрињавање угроженог становништва</td> <td></td> <td align="right">1.110.000</td> </tr> <tr> <td>Оштећење и санација стамбених и помоћних објеката</td> <td></td> <td align="right">10.920.000</td> </tr> <tr> <td>Прекид снабдевања електричне енергије</td> <td></td> <td align="right">2.200.000</td> </tr> <tr> <td>Трошкови комуналних служби, дезинфекције, дезинсекције и дератизације</td> <td></td> <td align="right">2.000.000</td> </tr> <tr> <td>Штета на пољопривредним културама</td> <td></td> <td align="right">9.750.000</td> </tr> <tr> <td>Еколошке обнове</td> <td></td> <td align="right">1.200.000</td> </tr> <tr> <td>Штета по живину и животиње</td> <td></td> <td align="right">750.000</td> </tr> <tr> <td>Укупно:</td> <td></td> <td align="right">27.930.000</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Процент штете у односу на буџет:</td> <td align="right">3,27%</td> </tr> <tr> <td align="center">Друштвена стабилност</td> <td></td> <td>1. Укупна материјална штета на критичној инфраструктури, трошкови на:</td> <td></td> </tr> </table>	Штићене вредности		Приказ утицаја замисљеног сценарија		Живот и здравље људи		Укупан број људи захваћених неким процесом у оквиру сценарија:		Мртви		нема	Повређени		0	Евакуисани		86	Збринути		37			Укупно:	123	Економија/екологија		Укупна материјална штета по економију и екологију, трошкови:		Евакуација и збрињавање угроженог становништва		1.110.000	Оштећење и санација стамбених и помоћних објеката		10.920.000	Прекид снабдевања електричне енергије		2.200.000	Трошкови комуналних служби, дезинфекције, дезинсекције и дератизације		2.000.000	Штета на пољопривредним културама		9.750.000	Еколошке обнове		1.200.000	Штета по живину и животиње		750.000	Укупно:		27.930.000			Процент штете у односу на буџет:	3,27%	Друштвена стабилност		1. Укупна материјална штета на критичној инфраструктури, трошкови на:	
Штићене вредности		Приказ утицаја замисљеног сценарија																																																											
Живот и здравље људи		Укупан број људи захваћених неким процесом у оквиру сценарија:																																																											
	Мртви		нема																																																										
	Повређени		0																																																										
	Евакуисани		86																																																										
	Збринути		37																																																										
		Укупно:	123																																																										
Економија/екологија		Укупна материјална штета по економију и екологију, трошкови:																																																											
	Евакуација и збрињавање угроженог становништва		1.110.000																																																										
	Оштећење и санација стамбених и помоћних објеката		10.920.000																																																										
	Прекид снабдевања електричне енергије		2.200.000																																																										
	Трошкови комуналних служби, дезинфекције, дезинсекције и дератизације		2.000.000																																																										
	Штета на пољопривредним културама		9.750.000																																																										
	Еколошке обнове		1.200.000																																																										
	Штета по живину и животиње		750.000																																																										
	Укупно:		27.930.000																																																										
			Процент штете у односу на буџет:	3,27%																																																									
Друштвена стабилност		1. Укупна материјална штета на критичној инфраструктури, трошкови на:																																																											



Процена ризика од катастрофа општине Крупањ

		Саобраћајна инфраструктура	3.600.000
		Електроенергетска мрежа	2.200.000
		Систем водоснабдевања	800.000
		Укупно:	6.600.000
		Процент штете у односу на буџет:	0,77%
		2. Укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја, трошкови на:	
		Оштећења на објектима од јавног значаја	3.350.000
		Укупно:	3.350.000
		Процент штете у односу на буџет:	0,39%
Буџет општине Крупањ износи 852.763.663,00 динара.			
Генерисање других опасности	Услед поплава наведених карактеристика није дошло до појаве додатних опасности.		
Референтни инциденти	Референтни инциденти наведени су у Тачки 3.4		
Информисање јавности	Ради редовног и прецизног информисања јавности неопходна је добра сарадња између метеоролошких и хидролошких станица, као и праћење стања, размена и објављивање хидро-метеоролошких података. Праћење режима површинских вода остварује се на хидролошким станицама на водама I реда. У сарадњи са метео станицом, добијају се подаци о метеоролошким приликама на територији Општине, које могу имати утицај на ниво водостаја и промени стања на речним токовима. Путем средстава јавног информисања, а на основу прикупљених података, становништво се обавештава како би се правовремено припремило за могући наилазак опасности.		



Процена ризика од катастрофа општине Крупањ

Учесталост настанка негативних ефеката поплава на територији општине Крупањ износи 1 догађај у 1 до 2 године.

Табела 65: Исказивање вероватноће

Вероватноћа или учесталост				
Категорија	(а) Вероватноћа	(б) Учесталост	(ц) Стручна процена	Одабрано
1	< 1 %	1 догађај у 100 година и ређе	Занемарљива	
2	1 – 5 %	1 догађај у 20 до 100 година	Мала	
3	6 – 50 %	1 догађај у 2 до 20 година	Средња	
4	51 – 98 %	1 догађај у 1 до 2 године	Велика	X
5	> 98 %	1 догађај годишње или чешће	Изразито велика	

Табела 66: Исказивање последица по живот и здравље људи

Последице по живот и здравље људи			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	<50	
2	Мала	51 – 200	X
3	Умерена	201 – 500	
4	Озбиљна	501 – 1500	
5	Катастрофална	>1500	

Табела 67: Исказивање последица по економију/екологију у односу на буџет од 840.000.000,00 РСД (7.000.000,00 еура) до 1.800.000.000,00 РСД (15.000.000,00 еура)

Последице по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	до 0,1 – 1% буџета	
2	Мала	од 1,1 – 3% буџета	
3	Умерена	од 3,1 – 7% буџета	X
4	Озбиљна	од 7,1 – 10% буџета	
5	Катастрофална	чији износ прелази 10% буџета	

Табела 68: Исказивање последица по друштвену стабилност – укупна материјална штета на критичној инфраструктури

Последице по друштвену стабилност – укупна материјална штета на критичној инфраструктури			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	<1% буџета	X
2	Мала	1 – 3% буџета	
3	Умерена	3 – 5% буџета	
4	Озбиљна	5 – 10% буџета	
5	Катастрофална	>10% буџета	

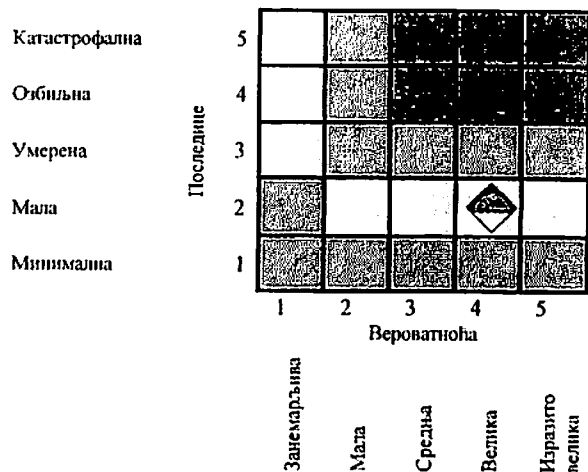
Табела 69: Исказивање последица по друштвену стабилност – укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја

Последице по друштвену стабилност – укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	<0,5% буџета	X
2	Мала	0,5 – 1 % буџета	
3	Умерена	1 – 3 % буџета	
4	Озбиљна	3 – 5 % буџета	
5	Катастрофална	>5% буџета	

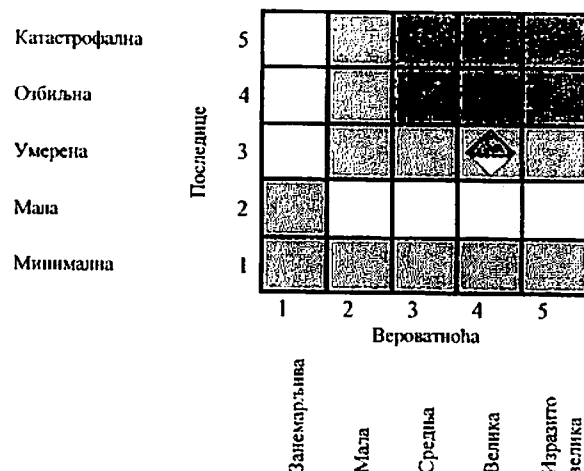


Процена ризика од катастрофа општине Крупањ

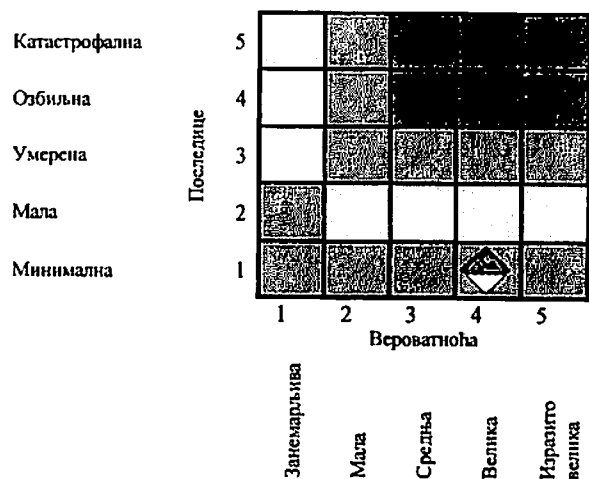
Матрица 1: Ризик по живот и здравље људи



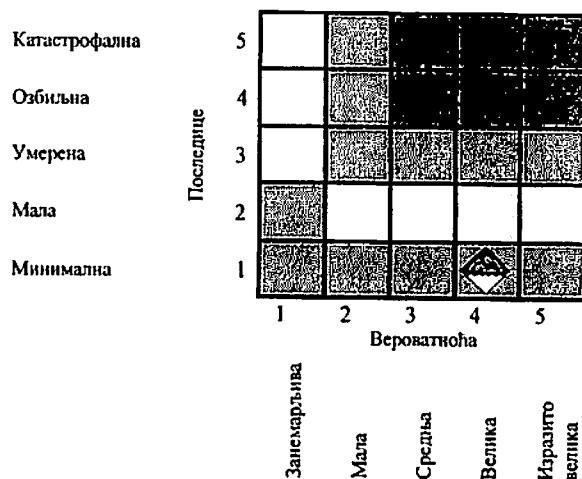
Матрица 2: Ризик по економију/екологију



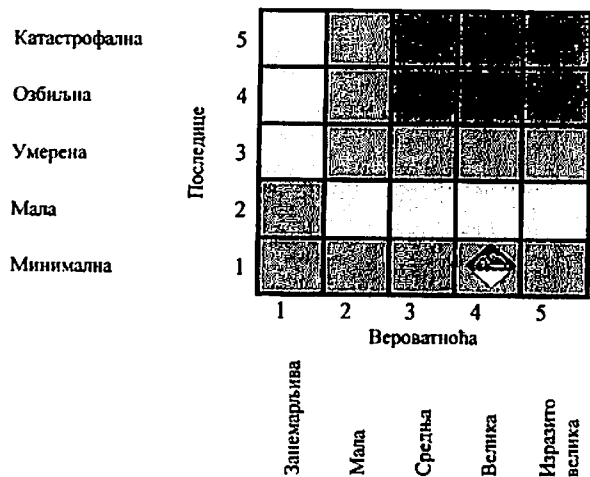
Матрица 3а: Ризик по друштвену стабилност - укупна материјална штета на критичној инфраструктури



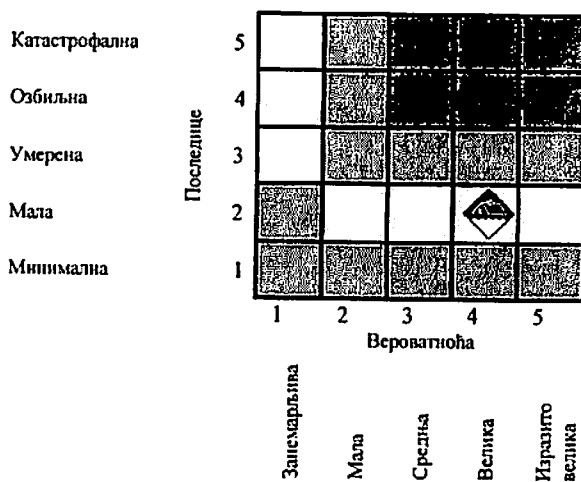
Матрица 3б: Ризик по друштвену стабилност - укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја



Матрица 3: Збирна матрица 3а и 3б - ризик по друштвену стабилност







Матрица 4: Укупан ризик





Процена ризика од катастрофа општине Крупањ

Табела 70: Нивои и прихватљивост ризика

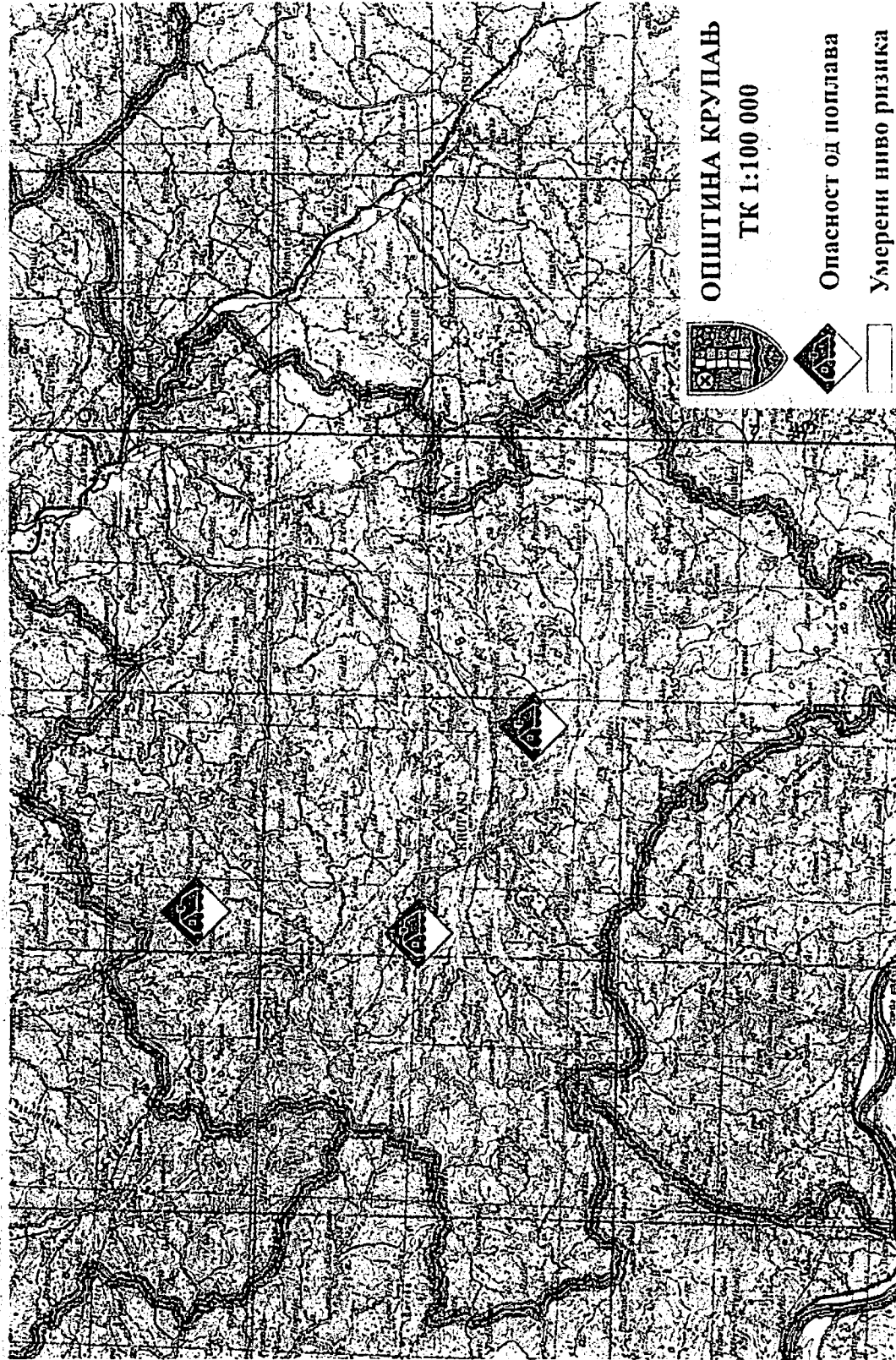
	Веома висок (црвена)	НЕПРИХВАТЉИВ	Веома висок и висок ниво ризика, захтевају третман ризика, ради смањења на ниво прихватљивости.
	Висок (наранџаста)	НЕПРИХВАТЉИВ	
	Умерени (жута)	ПРИХВАТЉИВ	Умерени ризик може да значи потребу предузимања неких радњи.
	Низак (зелена)	ПРИХВАТЉИВ	Низак ризик, може значити да се не предузима никаква радња.

На основу анализе сценарија и процене ризика можемо констатовати да је ниво ризика од поплава УМЕРЕН, што значи да је ризик ПРИХВАТЉИВ.



Процена ризика од катастрофа општине Крупањ

КАРТА РИЗИКА ОД ПОПЛАВА - НАЈВЕРОВАТНИЈИ НЕЖЕЉНИ ДОГАЂАЈ



ОПШТИНА КРУПАЊ
ТК 1:100 000

Опасност од поплава
Умерени ниво ризика



Процена ризика од катастрофа општине Крупањ

3.10.2 Нежељени догађај са најтежим могућим последицама

Табела 71: Сценарио

Опасност	<i>Назив опасности</i> Поплаве <i>Опис опасности</i> Поплаве су појаве неуобичајено велике количине воде на одређеним местима због деловања природних сила (велика количина падавина) или других узрока као што је попуштање или рушење брана, било вештачких било природних, насталих заграђивањем (преграђивањем) река услед клижења или одроњавања, ратних разарања и сл.
Појављивање	Нестабилне временске прилике током априла месеца условиле су пораст водостаја на рекама и потоцима на подручју Западне Србије. У мају месецу нестабилно време се наставило, вишедневне интензивне падавине су изазвале поплаве дуж Западне Србије, а посебно бујичне поплаве задесиле су територију општине Крупањ.
Просторна димензија	Велики поплавени таласи настали су на четири бујична водотока Бршница, Чађавица, Кржава, Богоштица. Заједно чине Ликодру која је, такође, бујични водоток, која свој ток почиње у центру, у насељу Крупањ. Поплаве су настале и на Јадру, као и око Костајничке реке. Сва насеља кроз која пролазе ове реке су угрожена.
Интензитет	Интензивне и јаке пролећне кише изазвале су пораст водостаја река на подручју Крупња. Количине падавина биле су рекордне, у Западној Србији од 170 mm до 220 mm, а у околини Крупња прелазиле су 250 mm.
Време	Вишедневне обилне кише током априла и маја месеца доводе до пораста водостаја, који су постепено долазили до тачке плављења, да би 19. маја 2026. године дошло до изливања река Јадар, Ликодра, Бршница, Чађавица, Кржава, Богоштица, Костајничке реке и мањих бујичних потока из корита.
Ток	<p>Нестабилне временске прилике током пролећа довеле су до тога да земља буде презасићена водом. У вишедневним интензивним падавинама, 19. маја је дошло до првог поплавног таласа. Након детаљне анализе и процене временских прилика од стране Републичког хидрометеоролошког завода, Општински штаб за ванредне ситуације је донео одлуку о проглашењу ванредне ситуације.</p> <p>Становништво је упозорено на опасност. Активирана је и стављена у функцију расположива механизација, а ватрогасци и полиција су на терену. У селу Мојковић, река Јадар плавни и прекида пут Крупањ-Завлака, наставља да расте и плавни насеља Завлака и Брезовица. У Костајнику је вода на путу, Костајничка река прави огромне наносе земље и муља, док се Ликодра разлила низводно од Крупња у небрањено подручје, а угрожава и Крупањ. Почињу да се активирају појединачна клизишта. Реке Бршница, Чађавица, Кржава нагло су се излиле, оштећују приобље, путеве, објекте, носе огромну количину разног материјала у себи. Киша непрестано пада, на седници Општинског штаба је донето наређење о хитној евакуацији становништва и стоке. Штите се објекти које је могуће бранити, појављују се бројна клизишта. Долази до прекида телефонских веза, водовода, нестанка електричне енергије, прекида свих прилаза Крупњу. Река Богоштица у свом плављењу стагнира, али глави дрвеће испод моста у центру Крупња.</p> <p>У угрожена подручја послате су и додатне снаге Жандармерије, у спасавање је укључена и хеликоптерска јединица МУП-а, а ангажована је и Горска служба спасавања.</p> <p>Наредног дана интензитет падавина се смањује, полако опадају нивои река, али јако споро због огромних количина материјала које носе са собом, подасипају корита и мењају ток. Трећег дана реке су се у потпуности вратиле у своја корита. Поред огромне материјалне штете: порушених и поплавлених кућа, затрпаних ораница, башта и окућница, однетих саобраћајница, било је и више људских жртава. Општинска комисија за утврђивање и процену штете настале од катастрофа ће у најкраћем року изаћи на терен и извршити процену штете по поднетим пријавама.</p>
Трајање	Штаб за ванредне ситуације општине Крупањ доноси Одлуку о проглашењу ванредне ситуације 19. маја 2026. године. Опасност од поплава траје 15 дана, након чега се доноси Одлука о престанку ванредне ситуације. <i>Утицај на иштићене вредности</i>



Процена ризика од катастрофа општине Крупањ

	<p>Интензивне кише су условиле катастрофалне поплаве. С обзиром на опасности по живот људи и интензитет поплавног таласа, након наредбе Општинског штаба за ванредне ситуације, приступило се евакуацији становништва из угроженог подручја. Услед поплава погинуло је 6 особа, 16 особа је повређено, 986 лица је евакуисано, 274 лица је потребно збринуте на период од 25 дана. Приоритет током евакуације имају мајке са децом, болесни и старији. Пријављено је угинуће 230 комада стоке, преко 2.500 kg конзумне рибе.</p> <p>Онеспособљених и порушених кућа за становање има 45. Поплављена су 167 стамбена објекта, док су 143 објекта у зони клизишта. Преко 500 домаћинстава је пријавило штету на стамбеним и помоћним објектима, која се огледа у влажним и обијеним зидовима, подизању паркета, оштећењу фасада, намештаја, уређаја.</p> <p>Штету су пријавила 36 правна лица, а настале су штете и на објектима од јавног значаја. Поплављена је основна школа у Костајнику, основна школа „Боривоје Ж. Милојевић“, зграда Општине и Поште, Дом здравља, Аутобуска станица Крупањ, Зелена пијаца.</p> <p>Уништено или оштећено је преко 130 km путева. Уништено је 14 мостова, а оштећено 10, оштећени су и шумски, некатегорисани путеви. Оштећено је 5 km уређених водотокова, а речна корита свих водотокова су засута, оштећена или уништена. Уништен је килостар далековода 10 kV и 32 km нисконапонске мреже, а оштећене су и 3 трафостанице. Уништено је 3.500 m водоводне мреже и око 2.000 m канализационе мреже, као и је више сеоских водовода. Снабдевање водом за пиће у Крупуњу врши се цистернама за воду и флашираном водом из хуманитарне помоћи. Мрежа фиксне телефонije је у прекиду.</p> <p>Поплављено је 1.050 ha пољопривредног земљишта, уништено је 30 ha, оштећено наносима 620 ha, клизиштима 200 ha. По повлачењу река у корита, остали су муљ, шљунак и отпад. Потребно је спровести рашчишћавање, као и дезинсекцију, дезинфекцију и дератизацију од стране Завода за јавно здравље Шабац и Научног ветеринарског института Нови Сад. На терену су Војска Србије, ЈКП „1. мај“ и ЈП „Пут“ и друге потребне службе за нормализовање настале ситуације.</p>																			
<p style="text-align: center;">Рана најава</p>	<p>Услед надолажења циклона, РХМЗ је издао упозорења да постоји могућност обилних падавина, које могу проузроковати изливање река из својих корита и довести до плављења пољопривредних култура и инфраструктуре.</p> <p>Ради остваривања ране најаве о опасностима од поплава неопходно је континуирано праћење хидро-метеоролошких прилика и њихов утицај на пораст нивоа водостаја у речним коритима. Континуирано праћење количине падавина и повећања нивоа воде у коритима река омогућава благовремено обавештавање становништва о опасностима. Раној најави својим радом доприносе хидролошке и метеоролошке станице на овом подручју.</p>																			
<p style="text-align: center;">Припремљеност</p>	<p>Становништво је делимично припремљено за долазећу опасност. Међутим, становништво није могло бити припремљено да сачува своје пољопривредне површине уколико дође до поплава. Једини начин како се плављење ораница, башта и воћњака могло предупредити јесте да се не засаде на местима која могу бити потенцијално угрожена.</p> <p>Државни органи су такође делимично припремљени за долазећу опасност од поплава. Услед лоших метеоролошких услова (дуготрајне и интензивне кише падавине) који доприносе порасту водостаја река на територији општине Крупањ, приступило се припреми надлежних служби за реаговање у ванредним ситуацијама, субјеката од посебног значаја за заштиту и спасавање, који се доводе у стање приправности и постепено се ангажују у зависности од надолазећих опасности. Субјекти од посебног значаја за заштиту и спасавање стављају на располагање своје снаге и средства, односно људство, опрему и механизацију.</p>																			
<p style="text-align: center;">Утицај</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Штићене вредности</th> <th style="text-align: center;">Приказ утицаја замисљеног сценарија</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Живот и здравље људи</td> <td>Укупан број људи захваћених неким процесом у оквиру сценарија:</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Мртви</td> <td style="text-align: right;">6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Повређени</td> <td style="text-align: right;">16</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Евакуисани</td> <td style="text-align: right;">986</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Збринуте</td> <td style="text-align: right;">274</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">Укупно:</td> <td style="text-align: right;">1282</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Економија/екологија</td> <td>Укупна материјална штета по економију и екологију, трошкови:</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Евакуација и збрињавање угроженог становништва</td> <td style="text-align: right;">3.500.000</td> </tr> </tbody> </table>	Штићене вредности	Приказ утицаја замисљеног сценарија	Живот и здравље људи	Укупан број људи захваћених неким процесом у оквиру сценарија:	Мртви	6	Повређени	16	Евакуисани	986	Збринуте	274		Укупно:	1282	Економија/екологија	Укупна материјална штета по економију и екологију, трошкови:	Евакуација и збрињавање угроженог становништва	3.500.000
Штићене вредности	Приказ утицаја замисљеног сценарија																			
Живот и здравље људи	Укупан број људи захваћених неким процесом у оквиру сценарија:																			
	Мртви	6																		
	Повређени	16																		
	Евакуисани	986																		
	Збринуте	274																		
	Укупно:	1282																		
Економија/екологија	Укупна материјална штета по економију и екологију, трошкови:																			
	Евакуација и збрињавање угроженог становништва	3.500.000																		



Процена ризика од катастрофа општине Крупањ

		Евакуација и збрињавање угрожене стоке	1.300.000
		Оштећење и санација стамбених и помоћних објеката	250.734.000
		Прекид снабдевања електричном енергијом	2.900.000
		Прекид снабдевања водом за пиће	1.600.000
		Прекид одвијања саобраћаја	4.500.000
		Рашчишћавање и асанација терена	80.000.000
		Трошкови дезинфекције, дезинсекције и дератизације	2.300.000
		Штета на пољопривредним површинама	160.500.000
		Ремедијација земљишта	15.000.000
		Укупно:	522.334.000
		Процент штете у односу на буџет:	61,25%
	Друштвена стабилност	1. Укупна материјална штета на критичној инфраструктури, трошкови на:	
		Електроенергетска мрежа	45.300.000
		Водопривредна инфраструктура	27.549.000
		Саобраћајна инфраструктура	32.600.000
		Укупно:	105.449.000
		Процент штете у односу на буџет:	12,36%
		2. Укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја, трошкови на:	
		Оштећења на објектима од јавног значаја	25.000.000
		Укупно:	25.000.000
		Процент штете у односу на буџет:	2,93%
Буџет општине Крупањ износи 852.763.663,00 динара.			
Генерисање других опасности	Услед поплава наведених карактеристика није дошло до појаве додатних опасности.		
Референтни инциденти	Референтни инциденти наведени су у Тачки 3.4		
Информисање јавности	Ради редовног и прецизног информисања јавности неопходна је добра сарадња између метеоролошких и хидролошких станица, као и праћење стања, размена и објављивање хидрометеоролошких података. Праћење режима површинских вода остварује се на хидролошким станицама на водама I реда. У сарадњи са метео станицом, добијају се подаци о метеоролошким приликама на територији Општине, које могу имати утицај на ниво водостаја и промени стања на речним токовима. Путем средстава јавног информисања, а на основу прикупљених података, становништво се обавештава како би се правовремено припремило за могући наилазак опасности.		



Процена ризика од катастрофа општине Крупањ

Учесталост настанка негативних ефеката поплава на територији општине Крупањ износи 1 догађај у 2 до 20 година.

Табела 72: *Исказивање вероватноће*

Вероватноћа или учесталост				
Категорија	(а) Вероватноћа	(б) Учесталост	(ц) Стручна процена	Одабрано
1	< 1 %	1 догађај у 100 година и ређе	Занемарљива	
2	1 – 5 %	1 догађај у 20 до 100 година	Мала	
3	6 – 50 %	1 догађај у 2 до 20 година	Средња	X
4	51 – 98 %	1 догађај у 1 до 2 године	Велика	
5	> 98 %	1 догађај годишње или чешће	Изразито велика	

Табела 78: *Исказивање последица по живот и здравље људи*

Последице по живот и здравље људи			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	<50	
2	Мала	51 – 200	
3	Умерена	201 – 500	
4	Озбиљна	501 – 1500	X
5	Катастрофална	>1500	

Табела 79: *Исказивање последица по економију/екологију у односу на буџет од 840.000.000,00 РСД (7.000.000,00 еура) до 1.800.000.000,00 РСД (15.000.000,00 еура)*

Последице по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	до 0,1 – 1% буџета	
2	Мала	од 1,1 – 3% буџета	
3	Умерена	од 3,1 – 7% буџета	
4	Озбиљна	од 7,1 – 10% буџета	
5	Катастрофална	чији износ прелази 10% буџета	X

Табела 710: *Исказивање последица по друштвену стабилност – укупна материјална штета на критичној инфраструктури*

Последице по друштвену стабилност – укупна материјална штета на критичној инфраструктури			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	<1% буџета	
2	Мала	1– 3% буџета	
3	Умерена	3 – 5% буџета	
4	Озбиљна	5 – 10% буџета	
5	Катастрофална	>10% буџета	X

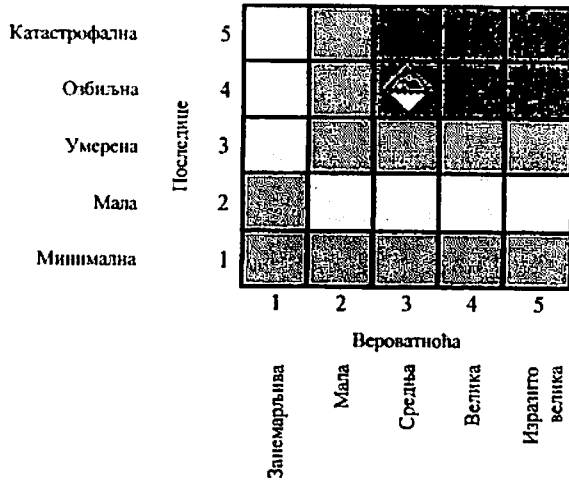
Табела 711: *Исказивање последица по друштвену стабилност – укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја*

Последице по друштвену стабилност – укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	<0.5% буџета	
2	Мала	0.5 – 1 % буџета	
3	Умерена	1 – 3 % буџета	X
4	Озбиљна	3 – 5 % буџета	
5	Катастрофална	>5% буџета	

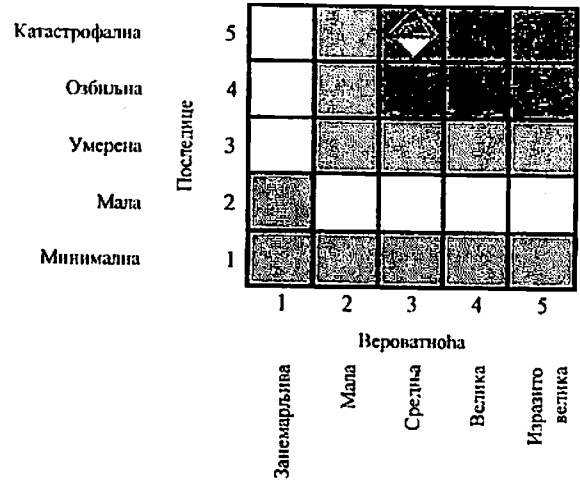


Процена ризика од катастрофа општине Крупањ

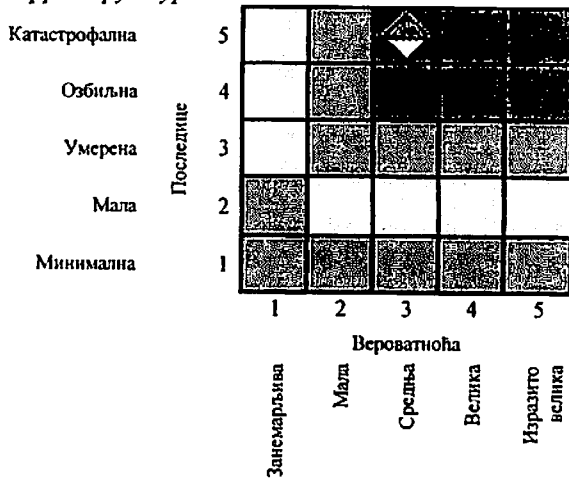
Матрица 1: Ризик по живот и здравље људи



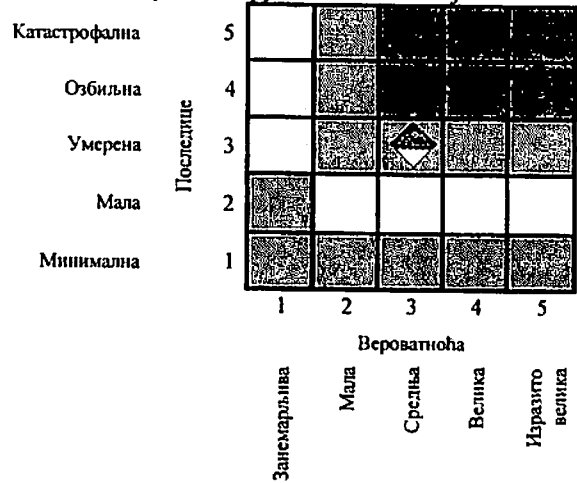
Матрица 2: Ризик по економију/екологију



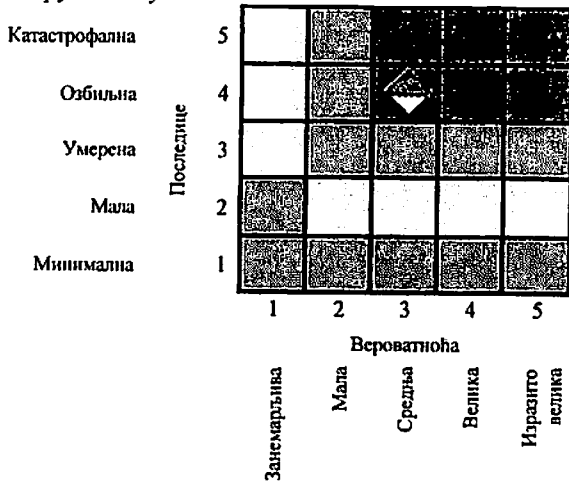
Матрица 3а: Ризик по друштвену стабилност - укупна материјална штета на критичној инфраструктури



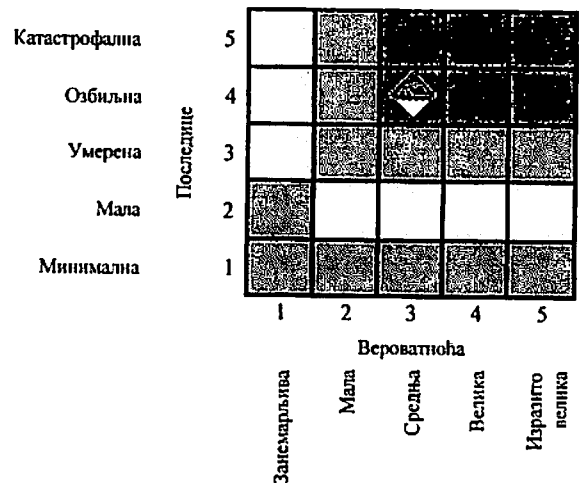
Матрица 3б: Ризик по друштвену стабилност - укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја



Матрица 3: Збирна матрица 3а и 3б - ризик по друштвену стабилност







Матрица 4: Укупан ризик





Процена ризика од катастрофа општине Крупањ

Табела 77: Нивои и прихватљивост ризика

	Веома висок (црвена)	НЕПРИХВАТЉИВ	Веома висок и висок ниво ризика, захтевају третман ризика, ради смањења на ниво прихватљивости.
	Висок (наранџаста)	НЕПРИХВАТЉИВ	
	Умерени (жута)	ПРИХВАТЉИВ	Умерени ризик може да значи потребу предузимања неких радњи.
	Низак (зелена)	ПРИХВАТЉИВ	Низак ризик, може значити да се не предузима никаква радња.

На основу анализе сценарија и процене ризика можемо констатовати да је ниво ризика од поплава **ВЕОМА ВИСОК**, што значи да је ризик **НЕПРИХВАТЉИВ**.



Процена ризика од катастрофа општинске Крупањ

Табела 78: Превентивне мере

		Поштаве								
Област	Мера	Носилац активности	Време реализације	Сарадници у реализацији активности	Време и начин извештавања					
Стратегије, нормативно уређење, планови	Утврђивање расположивих ресурса и то: техничких, административних, материјалних, финансијских, кадровских и институционалних, за спровођење одбране од поплава, укључујући и припремање годишњих потреба, биланса и буџета	Општинска управа	Годину дана од дана израде Процене	Општински штаб за ванредне ситуације; Службе од посебног значаја за заштиту и спасавање	По реализацији мере сачинити писмени извештај о извршеним активностима					
						Допошење планова обуке и едукације јединица цивилне заштите и грађана зарад ефикасније припремљености у случају поплава	Општинска управа	Годину дана од дана израде Процене	Општински штаб за ванредне ситуације	По реализацији мере сачинити писмени извештај о извршеним активностима
						Изградити План заштите и спасавања	Општинска управа	Девелопст дана од дана доношења Процене	Општински штаб за ванредне ситуације	Сагласност Одељења за ванредне ситуације на План заштите и спасавања
						Свакодневно праћење прогнозе и кретања водостаја, планирање мера одржавања волотокова другог реда	ЈКП „1. мај“ Крупањ	Перманентно	Општински штаб за ванредне ситуације	Извештај о временским променама и стању на водоотоконима
						Постављање довољног броја кишомера у циљу боље прогнозе количина падавина	Општинска управа	Годину дана од дана израде Процене	Општински штаб за ванредне ситуације	По реализацији мере сачинити писмени извештај о извршеним активностима
Просторно планирање и легализација објеката	Одржавање заштитних објеката (санирање критичних места), поправка постојећих и изградња нових насипа	ЈКП „1. мај“ Крупањ	Перманентно одржавање и изградња по утврђеним потребама	Службе од посебног значаја за заштиту и спасавање	По реализацији мере сачинити писмени извештај о извршеним активностима					



Процена ризика од каласирофа општине Крупањ

Пошаве						
Област	Мера	Носилац активности	Време реализације	Сарадници у реализацији активности	Време и начин извођења	
	Забрана изградње нових објеката у зонама поплавних таласа	Општинска управа	Перманентно	Грађевинска инспекција	Обављање у Службеном гласнику општине Крупањ	
	Забрана складиштења смећа и отпада уз речне токове	Општинска управа	Перманентно	Грађевинска инспекција	Обављање у Службеном гласнику општине Крупањ	
	Куповина или рентирање мобилних брана за одбрану од поплава у складу са потребама и могућностима општине Крупањ	Општинска управа	По потреби	ЈКП „1. мај“ Крупањ	/	



Процена ризика од катастрофа општинске Крупањ

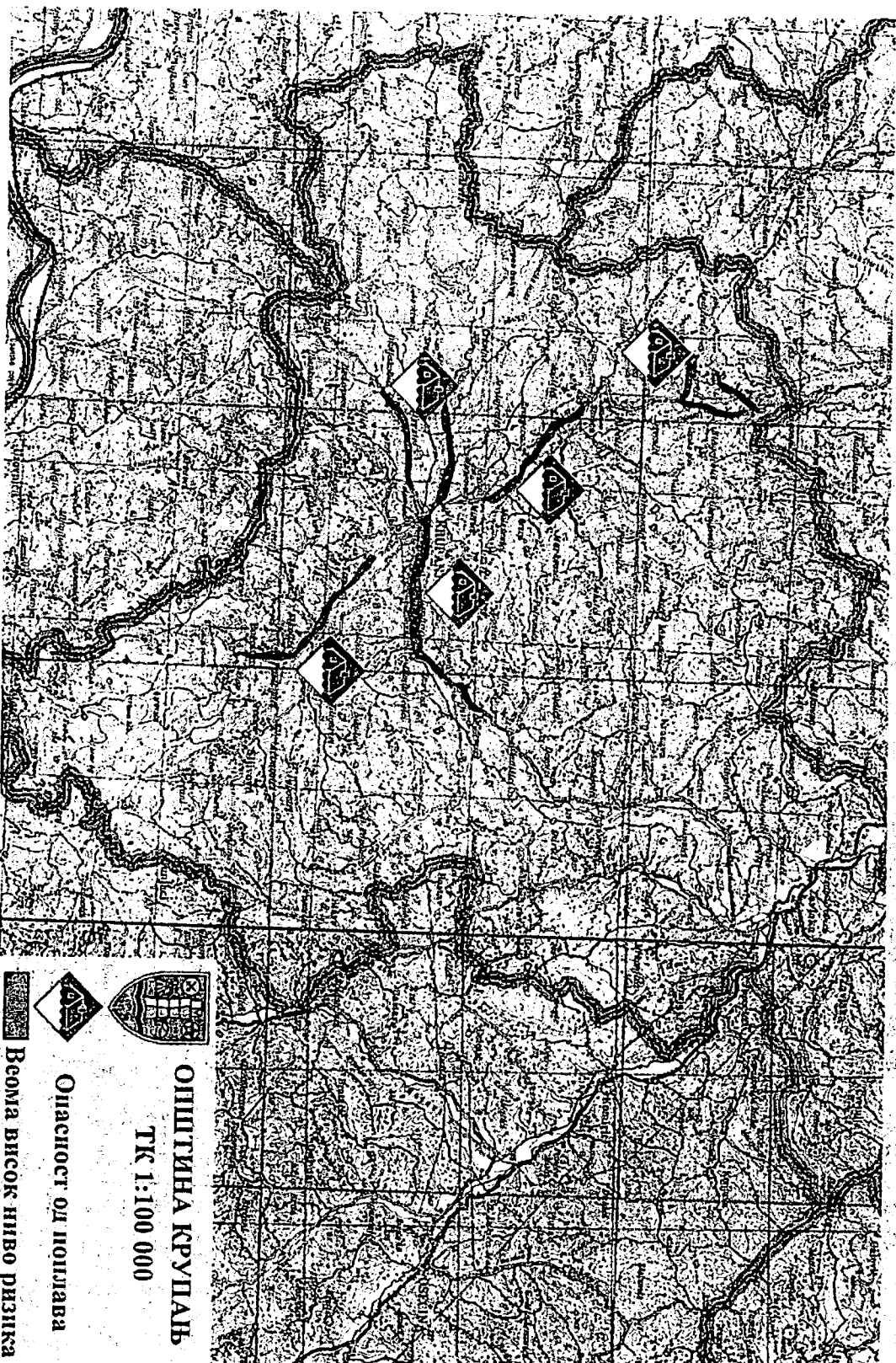
Табела 79. Реактивне мере

Пошаве						
Област	Мера	Носилац активности	Време реализације	Сарадници у реализацији активности	Време и начин извештавања	
Стање спремности капацитета за реаговање	Формирати Ситуациони центар општинске Крупањ	Општинска управа	Годину дана од дана израде процене	Општински штаб за ванредне ситуације	Редовно извештавање о раду Ситуационог центра путем извештаја	
Спремност капацитета ватрогасно-спасилачких јединица	Припрема и подизање капацитета у случају ране најаве за евакуацију становништва, сточе и организовање измештања материјалних и културних добара	Општински штаб за ванредне ситуације	Непосредно након појаве опасности	Субјекти од посебног значаја за заштиту и спасавање	Извештај о стању спремности капацитета за реаговање	
Спремност капацитета јединица цивилне заштите	Формирати јединицу цивилне заштите опште намене	Општински штаб за ванредне ситуације	Одмах након израде процене	Општинска управа	Закључак штаба за ванредне ситуације о формирању јединице	
Базе података и подлога за потребе планирања цивилне заштите	Израдити базу података са списком објеката, путних праваца и мостова који могу бити угрожени у случају настанка поплава и одређивање алтернативних праваца кретања	Општински штаб за ванредне ситуације	Одмах након израде процене	Надлежно одељење општинске Крупањ	/	
Способност субјеката од посебног значаја за заштиту и спасавање	Оспособљавање и опремање јавних предузећа и привредних друштава за реаговање у случају настанка поплава	Општински штаб за ванредне ситуације	Годину дана од дана израде процене	Надлежна подручна јединица Сектора за ванредне ситуације; Субјекти од посебног значаја за заштиту и спасавање	Сачиништи извештај о извршеном оспособљавању	
Стање мобилности веза	Одржавање комуникације са околним општинама о стању падавина и водостаја	Општински штаб за ванредне ситуације	Перманентно	Метеоролошке и хидролошке станице	Извештај о временским приликама и стању на водотоковима	



Процена ризика од катастрофа општине Крупањ

КАРТА РИЗИКА ОД ПОПЛАВА - НЕЖЕЉНИ ДОГАЂАЈ СА НАЈТЕЖИМ МОГУЋИМ ПОСЛЕДИЦАМА

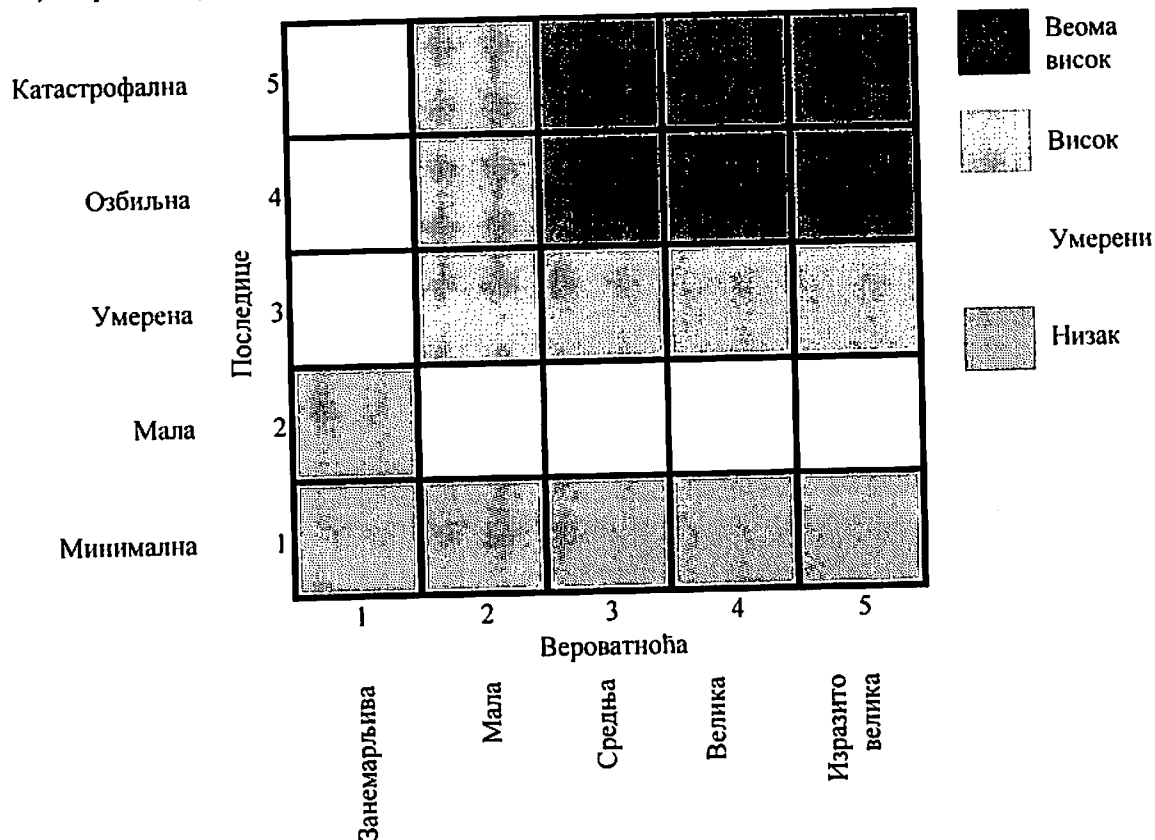




IV ЗАКЉУЧАК

Завршетком процеса израде Процене ризика, као и обраде свих сценарија и изражавања резултата, добија се могућност упоређења резултата и њиховог приказивања у заједничким матрицама.

а) Збирна матрица по израђеним сценаријима за највероватнији нежељени догађај:



На основу резултата анализе ризика извршено је рангирање опасности према нивоу ризика. Сагледавајући Процену ризика од катастрофа општине Крупањ, дају се закључне оцене о спремности Општинске управе да да одговор на сваку елементарну непогоду или другу несрећу која би могла настати на овом подручју, постојећим организационим и људским капацитетима, према свим активностима – задацима заштите и спасавања.

Табела 110: Рангирање опасности на територији општине Крупањ према нивоу ризика

Редни број	Опасност	Ниво ризика	Прихватљивост
1.	ЗЕМЉОТРЕС	УМЕРЕН	ПРИХВАТЉИВ
2.	ОДРОНИ, КЛИЗИШТА И ЕРОЗИЈЕ	НИЗАК	ПРИХВАТЉИВ
3.	ПОПЛАВЕ	УМЕРЕН	ПРИХВАТЉИВ
4.	ГРАД	УМЕРЕН	ПРИХВАТЉИВ
5.	СУША	УМЕРЕН	ПРИХВАТЉИВ

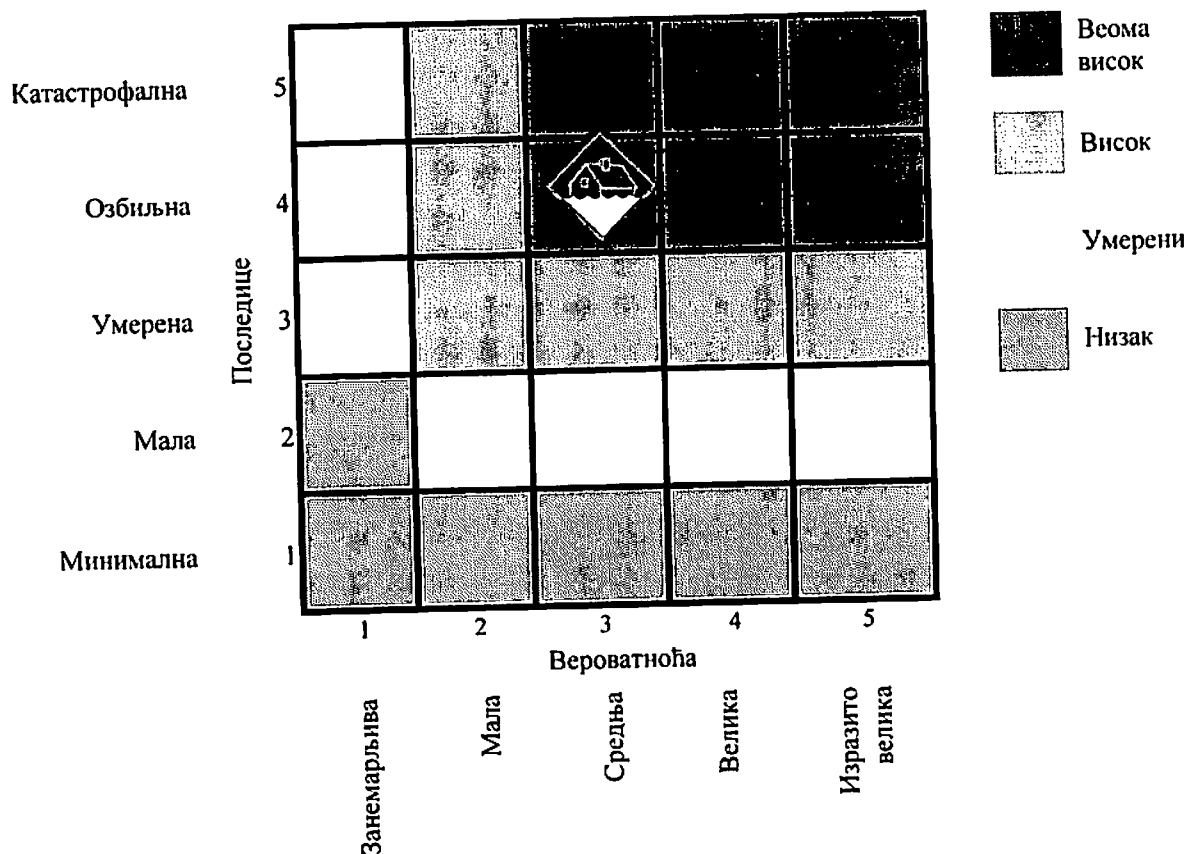
На основу анализе сценарија за највероватнији нежељени догађај и процене ризика можемо констатовати да је ризик од одрона, клизишта и ерозија НИЗАК; док је ниво од земљотреса; поплаве; града; као и суше УМЕРЕН. Низак и умерен ниво ризика не захтевају предузимање одређених радњи ради смањења нивоа ризика, док је за висок и веома висок ниво ризика



Процена ризика од катастрофа општине Крупањ

потребан третман ризика.

б) Збирна матрица по израђеним сценаријима за нежељени догађај са најтежим могућим последицама:



На основу резултата анализе ризика извршено је рангирање опасности према нивоу ризика. За потребе Процене, у циљу олакшавања презентације резултата матрица ризика и разумевања нивоа ризика, као и визуелизације стања ризика, израђена је карта ризика за приказивање ризика на целом подручју општине Крупањ.

Табела 111: Рангирање опасности на територији општине Крупањ према нивоу ризика

Редни број	Опасност	Ниво ризика	Прихватљивост
1.	ЗЕМЉОТРЕС	ВИСОК	НЕПРИХВАТЉИВ
2.	ОДРОНИ, КЛИЗИШТА И ЕРОЗИЈЕ	ВИСОК	НЕПРИХВАТЉИВ
3.	ПОПЛАВЕ	ВЕОМА ВИСОК	НЕПРИХВАТЉИВ
4.	ГРАД	ВИСОК	НЕПРИХВАТЉИВ
5.	СУША	ВИСОК	НЕПРИХВАТЉИВ

На основу анализе сценарија за нежељени догађај са најтежим могућим последицама и процене ризика можемо констатовати да је ризик од земљотреса; одрона, клизишта и ерозија; града; и суше ВИСОК, док је ниво од поплава ВЕОМА ВИСОК. Висок ниво ризика захтева третман ризика, односно потребу предузимања разноврсних планских мера ради смањења ризика на одређени ниво прихватљивости. Ради смањивања нивоа ризика од дејства негативних



Процена ризика од катастрофа општине Крупањ

последница, идентификоване потенцијалне опасности или комбинација опасности, предузимају се мере из области превентиве и реаговања.

Превентивне мере заштите и спасавања представљају све активности, поступке и мере које предузимају субјекти система заштите и спасавања у циљу смањења вероватноће настанка и последница елементарних непогода и других несрећа. Превентивне мере заштите и спасавања предузимају сви субјекти система заштите и спасавања у складу са својим надлежностима, могућностима и способностима. Сви субјекти система су дужни да у циљу развијања и унапређивања јединственог система заштите и спасавања, планирају, програмирају и буџетирају све активности и поступке којима се врши имплементација мера превенције.

Нарочиту важност има оспособљавање свих субјеката система заштите и спасавања за превенцију и реаговање у ванредним ситуацијама. Обука и оспособљавање људских ресурса свих снага система заштите и спасавања на територији Општине је неопходан корак у циљу стицања знања о елементарним непогодама и другим несрећама, процедурама рада и организовања, комуникацији, итд. Нарочиту важност има иновирање програма оспособљавања и праћење међународних стандарда и искустава, у циљу обезбеђивања могућности сарадње са снагама заштите и спасавања из иностранства и учешћа на заједничким вежбама. Неопходно је вршити израду или набавку одговарајуће литературе, којом би се утицало на свест становништва о потреби превенције од елементарних непогода и других несрећа, као и повећању степена знања о примењивим мерама превенције за сваку појединачну опасност. У школама и вртићима је неопходно увести одређен број часова наставе на којој би се вршила едукација из области ванредних ситуација. Наставни кадар је неопходно посебно едуковати у циљу стицања и ширења стручних и методичких знања у вези са ванредним ситуацијама.

Реаговање у случају настанка опасности од елементарних непогода и других несрећа представља кључни моменат оперативне употребе система заштите и спасавања. Мере заштите и спасавања, када наступи опасност од елементарних непогода или других несрећа, се односе на способност реаговања у складу са плановима заштите и спасавања и у складу са насталом ситуацијом, те се указује на важност израде Плана заштите и спасавања општине Крупањ који представља основни плански документ на основу кога се субјекти заштите и спасавања организују, припремају и учествују у извршавању мера и задатака заштите и спасавања угроженог становништва, материјалних и културних добара и животне средине.

Штаб за ванредне ситуације врши прикупљање података о насталој опасности као и процену могућих последица и предвиђања развоја опасности, а на основу тога наређује ангажовање оспособљених правних лица, јединица цивилне заштите и осталих снага на извршавању задатака цивилне заштите. Мере заштите, када наступи опасност од елементарних непогода и других несрећа, представљају организовану и планску употребу снага и средстава у заштити и спасавању људи, материјалних добара и животне средине, извршавање задатака привредних друштава и других правних лица и појединаца у спасавању угроженог становништва и материјалних добара извршавањем задатака цивилне заштите, планирање потребе за тражење помоћи Војске Србије или међународне помоћи и предузимање других мера на спречавању или ублажавању последица елементарних непогода и других несрећа у складу са одлукама штаба за ванредне ситуације. Ангажовањем људских и материјалних ресурса у односу на конкретне околности а према инструкцијама штаба, врши се заштита и спасавање људи, материјалних добара и животне средине.

Са аспекта примене мера личне, узајмне и колективне заштите, неопходно је сва лица, у оспособљеним правним лицима, на примерен начин обучити за рад у ванредним ситуацијама. Неопходно је планирати и изводити практичне облике групне обуке за поступање у ванредним



Процена ризика од катастрофа општине Крупањ

ситуацијама. Људске ресурсе је неопходно упућивати на различите семинаре, курсеве и научне и стручне конференције у циљу обнављања знања, стицања нових знања и размене искустава. Сваки припадник оперативних снага мора на годишњем нивоу да присуствује неком од облика обучавања и усавршавања. Иако не спадају у формацијске снаге система заштите и спасавања, веома важно место заузимају волонтери и добровољци, као и сва друга лица која нису припадници снага заштите и спасавања. Општина Крупањ мора да развије упутство за поступање са таквим лицима, са прецизним процедурама рада.

У организацији општинске управе мора да се дефинише начин праћења појединих опасности од елементарних непогода и других несрећа и одговорне службе. Неопходно је да стручна служба буде у сталној вези са правним лицима која имају обавезу да прате опасности и о њима извештавају, те је значајно успоставити систем извештавања од стране правних лица, на нивоу који је погодан за рад у односу на периоде настанка појединих опасности. Стручна служба за ванредне ситуације треба да прима информације од надлежних делова општинске управе и оспособљених правних лица (или других правних лица), анализира информације, обрађује их и доставља команданту штаба односно штабу по одобрењу команданта. У том смислу неопходно је интерним актом дефинисати одговорна лица у привредним друштвима и другим правним лицима, као и деловима општинске управе, која имају обавезу праћења додељених елемената Процене и извештавања о стању и променама, а такође је у ту сврху неопходно дефинисати и процедуре. С обзиром на број становника на територији Општине и обим штете од елементарних непогода и других несрећа, неопходно је формирање Одељења за процену штете, са задатком да прикупља и архивира податке о причињеним штетама.

Проценом ризика рукује стручна служба, која мора да буде оспособљена за израду и измене и допуне Процене ризика од катастрофа и Плана заштите и спасавања. Стручна служба израђује процедуре за рад по питањима обавештавања, извештавања и реализације превентивних мера. По реализацији мера превенције, стручна служба надлежна за третман ризика, обавештава стручну службу за ванредне ситуације о реализацији мере. На основу те информације, стручна служба за ванредне ситуације врши измене и допуне елемената процене за који је ризик смањен применом мере и обавештава Штаб за ванредне ситуације. Лица запослена у стручној служби је неопходно слати на усавршавања, на специјализоване стручне и научне конференције (најмање једном годишње), и вршити обуке за израду процене ризика у складу са новим стандардима.

У циљу правовременог поступања и предузимања свих мера и задатака у ванредним ситуацијама потребно је утврдити задатке и обавезе свих субјеката у систему заштите и спасавања у ванредним ситуацијама на територији општине Крупањ, а посебно јавно-комуналних предузећа, израдити појединачне планове заштите и спасавања, остварити непосредни и стални контакт и сарадњу са овлашћеним и оспособљеним правним лицима која имају утврђене задатке и обавезе у ванредним ситуацијама, у планирању и извршавању мера и задатака и остварити непрекидну хијерархијску комуникацију у ванредним ситуацијама. Са овлашћеним и оспособљеним правним лицима која су извршила своје обавезе проистекле из законске регулативе, неопходно је склопити уговоре по питању извршавања мера и задатака заштите и спасавања.