



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА

ОПШТИНА БРУС

Брус, 2023. године



На основу члана 15. Закона о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Сл. гласник РС“ бр. 87/2018), а у складу са Упутство о методологији израде и садржају процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања („Сл. гласник РС“ број 80/19) и Уредбом о садржају, начину израде и обавезама субјеката у вези са израдом процене ризика од катастрофа и планова заштите и спасавања („Сл. гласник РС“ бр. 102/20) стекли су се услови за израду Процене ризика од катастрофа за:

ОПШТИНУ БРУС

Назив: **Општина Брус**

Адреса: **ул. Краља Петра I бр. 120, 37220 Брус**

Матични број: **07195133**

ПИБ: **101139819**



САДРЖАЈ

УВОД	8
I ОПШТИ ДЕО	11
1. ПОЛОЖАЈ И КАРАКТЕРИСТИКЕ ТЕРИТОРИЈЕ ОПШТИНЕ БРУС.....	11
1.1. Географски положај	11
1.1.1. Геолошке и геоморфолошке карактеристике.....	12
1.2. Хидрографске карактеристике	13
1.3. Метеоролошко-климатске карактеристике	14
1.4. Демографске карактеристике	15
1.5. Пољопривреда.....	18
1.6. Материјална и културна добра и заштићена природна добра.....	19
2. КРИТИЧНА ИНФРАСТРУКТУРА	21
2.1. Електроенергетска инфраструктура	21
2.2. Саобраћајна инфраструктура.....	27
2.3. Водопривредна инфраструктура	28
2.4. Снабдевање храном	29
2.5. Здравствена критична инфраструктура	30
2.5.1. Здравствене установе на територији општине Брус	30
2.5.2. Социјална заштита на територији општине Брус	32
2.6. Финансије	35
2.7. Телекомуникациона и информациона инфраструктура	36
2.8. Заштита животне средине	36
2.9. Функционисање ограна државе управе и хитних служби	37
2.9.1. Хитне службе на територији општине Брус.....	39
2.10. Наука и образовање	39
II ПОСЕБНИ ДЕО.....	44
3. ИДЕНТИФИКАЦИЈА ОПАСНОСТИ ОД КАТАСТРОФА	44
3.1. Опасности од земљотреса	45
3.1.1. Основни појмови о земљотресу	45
3.1.2. Постројење система за идентификацију, обавештење и евиденције	47
3.1.3. Густина насељености и величина животињског фонда	49
3.1.4. Морфологија и састав земљишта	50
3.1.5. Сеизмолошке карте	51
3.1.6. Сеизмичке карактеристике терена	53
3.1.7. Мере заштите у урбанистичким плановима и градњи	53
3.1.8. Квалитет градње.....	54
3.1.9. Учесталост, интензитет и епицентри потреса у последњих 50 година	54
3.1.10. Последице потреса по сеизмичким зонама за стамбене, јавне, индустријске и друге објекте.....	57
3.1.11. Могућност последице – могући број угроженог становништва	57



3.1.12. Могућа оштећења и уништења материјалних и културних добара и могућа угроженост животне средине – ваздух, земљиште, вода, биљни и животињски свет	57
3.1.13. Психолошки ефекти и могућа повређивања	58
3.1.14. Могућност генерисања других опасности.....	58
3.1.15. Развој догађаја – сценарио	58
3.1.16. Одређивање комбинације ризика-мултиризик.....	80
3.1.17. Третман ризика.....	80
3.2. Опасност од одрона, клизишта и ерозија	83
3.2.1. Општи појмови.....	83
3.2.2. Очекивани степен негативних последица од деловања одређеног геолошког процеса на одређеном простору и у одређеном времену по природи, материјална добра и људи	84
3.2.3. Параметри и карактер одрона, клизишта и ерозивног подручја	85
3.2.4. Површина и карактеристике угроженог подручја	86
3.2.5. Густина насељености.....	86
3.2.6. Густина инфраструктурних и повредивих објеката	87
3.2.7. Могућност генерисања других опасности.....	88
3.2.8. Развој догађаја – сценарио	88
3.2.9. Одређивање комбинације ризика - мултиризик.....	107
3.2.10. Третман ризика.....	107
3.3. Опасност од поплава	110
3.3.1. Карте водног подручја, са границама речних сливова и под-сливова, приказом топографије и хидролошког показатеља	110
3.3.2. Начин коришћења земљишта	112
3.3.3. Опис историјских поплава које су имале значајне штетне утицаје на људско здравље, животну средину, културно наслеђе и привредну активност.....	112
3.3.4. Карактеристике поплаве (досезање поплавног таласа, правци течења и процена штетних утицаја које су произвели, могућност појаве сличних догађаја у будућности)	113
3.3.5. Изграђеност система заштите од поплаве	114
3.3.6. Густина насељености.....	115
3.3.7. Величина животињског фонда	115
3.3.8. Опис значајних историјских поплава које својим понављањем могу изазвати значајне штете	116
3.3.9. Процена могућих штетних последица будућих поплава на људско здравље, животну средину, културно наслеђе и привредну активност (када се сагледају топографија, положај водотокова, опште хидролошке и геоморфолошке карактеристике).....	116
3.3.10. Ефикасност изграђених објеката за заштиту од поплава.....	116
3.3.11. Слабе тачке у систему заштите од штетног дејства воде на водотоковима I и II реда	117
3.3.12. Положај насељених области	117
3.3.13. Подручја привредних активности	117



3.3.14. Дугорочни развој укључујући утицаје климатских промена на појаву поплава	118
3.3.15. Могућност генерисања других опасности и др.	118
3.3.16. Развој догађаја - сценарио	118
3.3.17. Одређивање комбинације ризика-мултиризик.....	135
3.3.18. Третман ризика.....	135
3.4. Опасност од екстремних временских појава – снежне мећаве, наноси и поледице	138
3.4.1. Статистички приказ појава за последњих 30 година и приказ последица за последњих 10 година, које су битно промениле свакодневно функционисање (прекид снабдевања виталним производима, прекид снабдевања електричном енергијом, прекид саобраћаја, онемогућавање пружања хитне медицинске помоћи и сл.).....	138
3.4.2. Могући утицај на пољопривреду, здравље људи и животиња.....	138
3.4.3. Могућност генерисања других опасности.....	139
3.4.4. Развој догађаја - сценарио	139
3.4.5. Одређивање комбинације ризика - мултиризик.....	157
3.4.6. Третман ризика.....	157
3.5. Опасност од недостатка воде за пиће	161
3.5.1. Основни појмови.....	161
3.5.2. Квалитативан недостатак воде за пиће	161
3.5.3. Изворишта воде за пиће и потрошња у системима јавног водоснабдевања .	163
3.5.4. Квалитет воде за пиће.....	165
3.5.5. Корелација индикатора квалитета воде и индикатора снабдевености	168
3.5.6. Могућност генерисања других опасности.....	168
3.5.7. Развој догађаја - сценарио	168
3.5.8. Одређивање комбинације ризика – мултиризик	186
3.5.9. Третман ризика.....	186
3.6. Опасност од епидемије и пандемије	189
3.6.1. Основни појмови о епидемијама	189
3.6.2. Угроженост подручја епидемијама које настају као последица санитарно-хигијенских услова и инфраструктуре територије (постојање различитих врста епидемије).....	189
3.6.3. Могуће последице засновати на проценама надлежних здравствених, санитарних, ветеринарских, агрономских и других служби и институција које су у оквиру својих редовних делатности надлежне за реаговање у случајевима епидемиолошких и санитарних опасности.....	191
3.6.4. Могућност генерисања других опасности.....	191
3.6.5. Развој догађаја - сценарио	191
3.6.6. Одређивање комбинације ризика – мултиризик	207
3.6.7. Третман ризика.....	207
3.7. Опасност од пожара и експлозија	210
3.7.1. Општи део.....	210
3.7.2. Списак објеката I и II категорије угрожених од пожара.....	211
3.7.3. Списак објеката у којима постоји опасност од пожара и експозија	212



3.7.4. Шумски комплекси (врсте шума, уређеност, проходност, начин експлоатације, величина животињског фонда и др.).....	212
3.7.5. Производња и складиштење експлозивних материја и материја које могу да формирају експлозивну атмосферу.....	213
3.7.6. Идентификација локација са заосталим експлозивним остацима рата (ЕОР).....	213
3.7.7. Густина насељености.....	214
3.7.8. Угроженост заштићених културних и материјалних добара.....	214
3.7.9. Могућност генерисања других опасности.....	214
3.7.10. Развој догађаја – сценарио.....	214
3.7.11. Одређивање комбинације ризика-мултиризик.....	232
3.7.12. Третман ризика.....	232
3.8. Опасност од техничко-технолошке несреће.....	234
3.8.1. Основни појмови о техничко-технолошким несрећама.....	234
3.8.2. Списак правних лица која се баве производњом, складиштењем, транспортом и продајом опасних материја.....	235
3.8.3. Број, врста и величина привредних објеката и постројења у којима се производе, користе и складиште опасне материје.....	235
3.8.4. Количина и врста опасних материја у постројењима и објектима.....	236
3.8.5. Карактеристике територије у окружењу објекта са опасним материјама.....	236
3.8.6. Могућност генерисања других опасности.....	237
3.8.7. Развој догађаја – сценарио.....	237
3.8.8. Одређивање комбинације ризика – мултиризик.....	255
3.8.9. Третман ризика.....	255
4.ЗБИРНА МАТРИЦА И ЗАКЉУЧАК.....	257
ПРИЛОГ.....	269
ЕВИДЕНТАЦИОНИ КАРТОН ЗА АЖУРИРАЊЕ БАЗЕ ПОДАТАКА.....	269
ОДЛУКА О ИМЕНОВАЊУ РАДНЕ ГРУПЕ ЗА ИЗРАДУ ПРОЦЕНЕ РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА И ПЛАНА ЗАШТИТЕ И СПАСАВАЊА.....	271
ОВЛАШЋЕЊЕ ЗА ИЗРАДУ ПРОЦЕНЕ РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА И ПЛАНА ЗАШТИТЕ И СПАСАВАЊА.....	274
ЛИЦЕНЦЕ ЧЛАНОВА СТРУЧНОГ ТИМА – ПРОЦЕНИТЕЉА.....	277



На основу Закона о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Сл. гласник РС“, број 87/2018), а у складу са Упутством о методологији израде и садржају процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања („Сл. гласник РС“ број 80/19), и Уредбом о садржају, начину израде и обавезама субјеката у вези са израдом процене ризика од катастрофа и планова заштите и спасавања („Сл. гласник РС“ бр. 102/20), начелник Општинске управе општине Брус (У даљем тексту: Послодавац) ПИБ: 101139819 доноси **Одлуку о покретању поступка израде Процене ризика од катастрофа.**

Општина Брус, ул. Краља Петра I бр. 120, Брус ангажује Институт за интегрисану безбедност, пројектовање и едукацију „NI INSPEKT“ доо Ниш, ул. Мирисних врба 50/4, 18103 Ниш за Процену ризика од катастрофа.

Табела 1. Преглед чланова радне групе

Ред. бр.	Име и презиме чланова радне групе	Организација/институција
1.	Драгиша Николић	Институт „NI INSPEKT“ д.о.о. Ниш
2.	Милица Миливојевић	Институт „NI INSPEKT“ д.о.о. Ниш
3.	Марија Живић (Васић)	Институт „NI INSPEKT“ д.о.о. Ниш
4.	Никола Збиљић	Општинска управа општине Брус
5.	Зоран Гавриловић	Општинска управа општине Брус
6.	Гордана Петровић	Општинска управа општине Брус
7.	Драган Станисављевић	Шеф погона ЕПС-а у Брусу

У прилогу Процене дато је Овлашћење Института „NI INSPEKT“ доо Ниш за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања и лиценце чланова радне групе.

Институт „NI INSPEKT“ д.о.о. Ниш

Општинска управа општине Брус



УВОД

Настанак живог света, касније и човека довели су до настанка катастрофа, при чему се са развојем цивилизације повећао обим катастрофа, али се и повећао њихов број. У свету се јављају елементарне непогоде и техничко-технолошке несреће. Између елементарних непогода и техничко-технолошких несрећа постоји разлика.

Елементарне непогоде су оне непогоде које настају на одређеном простору, на коме је за кратко време дошло до угрожавања здравља људи, уништавања материјалних и природних добара и животне средине. У елементарне непогоде убрајају се: земљотреси, поплаве, снежни наноси, ветар, клизање и одроњавање, суша, град, пролећни мразеви.

Појам елементарних непогода потребно је разликовати од појма техничко-технолошких несрећа. **Техничко-технолошка несрећа** представља догађај који је измакао контроли приликом управљања средствима за рад или при руковању опасним материјама у производњи, употреби, сладиштењу, транспорту и одлагању. Техничко-технолошке несреће манифестују се у облику: пожара, експлозија, саобраћајних удеса, хаварија.

У овој Процени ризика од катастрофа за Општину Брус биће сагледани сви аспекти законских регулатива и то:

Закони

- Закон о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Службени гласник РС“, бр. 87/2018),
- Закон о министарствима („Службени гласник РС“, бр. 128/20 и 116/22),
- Закон о заштити од пожара („Службени гласник РС, бр. 111/2009, 20/2015 и 87/2018 и 87/2018 – други закон),
- Закон о заштити животне средине („Службени гласник РС“, бр. 135/2004, 36/2009, 36/2009 - др. закон, 72/2009 - др. закон, 43/2011 - одлука УС, 14/2016, 76/2018, 95/2018 – др. закон и 95/2018 – др. закон),
- Закон о експлозивним материјама, запаљивим течностима и гасовима („Службени гласник СРС“, бр. 44/77, 45/85 и 18/89 и „Службени гласник РС“, бр. 53/93, 67/93, 48/94, 101/2005 - др. закон и 54/2015 - др. закон),
- Закон о транспорту опасне робе („Службени гласник РС“, бр. 104/2016, 83/2018, 95/2018 – др. закон и 10/2019 – др. закон),
- Закон о одбрани („Службени гласник РС“, бр. 116/2007, 88/2009, 88/2009 - др. закон, 104/2009 - др. закон, 10/2015 и 36/2018),
- Закон о државној управи („Службени гласник РС“, бр. 79/2005, 101/2007, 95/2010, 99/2014, 47/2018 и 30/2018 – др. закон) и



- Закон о потврђивању Конвенције о прекограничним ефектима индустријских удеса („Службени гласник РС“, број 42/09).

Правилници

- Правилник о садржају информације о опасностима, мерама и поступцима у случају удеса („Службени гласник РС“, број 18/2012),
- Прописи из области техничких норматива за планирање, изградњу и одржавање
- Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Службени гласник РС“ бр. 92/2010 и 77/2021),
- Правилник о условима, начину и поступку управљања отпадним уљима („Службени гласник РС“ бр. 71/2010),
- Правилник о техничким нормативима за покретне и затворене судове, за компримиране, течне и под притиском растворене гасове („Службени лист СФРЈ“ бр. 25/80 и 9/86 и „Службени лист СРЈ“ бр. 21/94, 56/95 и 1/2003 и „Службени гласник РС“ бр. 21/2010),
- Правилник о техничким нормативима за инсталације хидрантске мреже за гашење пожара („Службени гласник РС“ бр. 3/2018),
- Правилник о униформи и ознакама цивилне заштите, ознакама функција и специјалности и личној карти припадника цивилне заштите („Службени гласник РС“, број 32/2020 и 83/2020),
- Правилник о раду повереника и заменика повереника цивилне заштите и критеријумима за њихово именовање („Службени гласник РС“, бр. 102/2020),
- Правилник о начину обучавања, оспособљавања, наставним плановима и програмима субјеката и снага система смањења ризика од катастрофа и управљања ванредним ситуацијама („Службени гласник РС“, бр. 128/2020).

Уредбе

- Уредба о садржају, начину израде и обавезама субјеката у вези са израдом процене ризика од катастрофа и планова заштите и спасавања („Службени гласник РС“, бр. 102/2020),
- Уредба о саставу, начину и организацији рада штабова за ванредне ситуације („Службени гласник РС“ бр. 27/20),
- Уредба о спровођењу евакуације („Службени гласник РС“, бр. 22/11);
- Уредба о обавезним средствима и опреми за личну, узајамну и колективну заштиту од елементарних непогода и других несрећа („Службени гласник РС“, број 3/11 и 37/2015),



- Женевска конвенција (Допунски протоколи од 8. јуна 1977) од члана 61. до члана 67 и
- Упутство о методологији израде и садржају процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања („Сл. Гласник РС“, бр. 80/2019).

Процена садржи основне податке о циљу који се треба остварити израдом процене, како би се Општина Брус плански припремила за реаговање у случају елементарних непогода и техничко-технолошких несрећа. Циљ израде Процене ризика од катастрофа је сагледавање опасности, могућих ефеката и последица, процена угрожености-ризика, као и сагледавање снага, средстава и превентивних мера за одговор на опасности изазване елементарним непогодама и другим несрећама.



І ОПШТИ ДЕО

1. ПОЛОЖАЈ И КАРАКТЕРИСТИКЕ ТЕРИТОРИЈЕ ОПШТИНЕ БРУС

1.1. Географски положај

Општина Брус се простире у централном и југоисточном делу Републике Србије на површини од 605 km². Припада Расинском управном округу и граничи се са општинама Рашка, Лепосавић, Куршумлија, Блаце, Куршевац и Александровац. На Слици 1. приказан је положај општине Брус у Расинском управном округу.



Слика 1. Положај општине Брус у Расинском управном округу

Територија општине Брус налази се на Копаоничком масиву и обухвата територију источног Копаоника између реке Расине и Грашевке. На крајњем западу општине Брус налази се Национални парк Копаоник. На северозападу се простире Криворечка равна која чини спону са падинама Жељина. Док јужни део општине Брус чини планински предео и део сливног подручја реке Топлице од Блажевско-Бораначке котлине до Липовачко-Батотских шума и сенокоса.

Административни центар општине Брус је градско насеље Брус. Поред овог насеља, општину Брус чине још и 57 сеоских насеља. У Табели 2. дат је списак насеља на територији општине Брус.



Табела 2. Списак насеља на територији општине Брус

Назив насеља	Назив насеља
Батоте	Златари
Бело Поље	Игрош
Блажево	Иричићи
Богише	Кнежево
Бозољин	Кобиље
Боранци	Ковизла
Ботуња	Ковиоци
Брђани	Кочине
Брзеће	Крива река
Будиловина	Лепенац
Велика Грабовица	Ливађе
Витоше	Мала Врбница
Влајковци	Мала Грабница
Горње Левиће	Милентија
Горњи Липовац	Осреци
Град	Паљевштица
Градац	Равни
Грашевци	Равниште
Домишевина	Радманово
Доње Левиће	Радуње
Доњи Липовац	Разбојна
Дренова	Рибари
Дртевци	Стануловићи
Дупци	Стројинци
Ђерекари	Судимља
Жарево	Тршановци
Жилинци	Чокотар
Жиљци	Шошиће
Жуње	

1.1.1. Геолошке и геоморфолошке карактеристике

Територија општине Брус је сложене геолошке грађе и састоји се из седиментних, магматских и метаморфних стена. Оне су формиране и под разним утицајима мењане од старијег палеозоика па до холоцена. Старији палеозоик је представљен разноврсним шкриљцима, најчешће филитског хабитуса, макшистима, гнајсевима, кристалистим кречњацима, мермерима и доломитима. Ове стене се простиру средином планинских масива чинећи непосредну кровину млађих мезозоиских и вулканских стена.



Пространа зараван „равни Копаоник“ са надморском висином од 1300 m до 1700 m је морфолошки доминантан елемент рељефног склопа. Ова просторна зараван се преко суседних, северних планина Жељина и Гоча, благо спушта у долину Западне Мораве. Са друге стране, источни планински венци и њихова подгорина су процесима флувијалне ерозије јако динсецирани. Поред тога, остале морфолошке карактеристике овог подручја су честе појаве тектонских расеља, магматских излива и пробоја, трагови глацијалног рељефа у изворишној челици Дубоке реке, бројне крашке, хидролошке и стелеошке појаве.

Територија на којој се простире општина Брус је планинског рефеља, при чему је окружују планине: Копаоник, Гоч, Жељин и Јастребац. Највећи део територије Општине заузима планина Копаоник. Источна страна Копаоника је благог нагиба, док су западна, јужна и северна страна високог нагиба.

1.2. Хидрографске карактеристике

Хидрографске карактеристике општине Брус чине површински токови, подземне воде, минерални извори и вештачка језера. Површински токови (сливови) који настају на територији општине Брус су:

- Ибар,
- Топлица и
- Западна Морава.

Слив Ибар је најмањи слив на територији општине Брус. Овом сливу припадају: Гобелјак, Плочанска и Крива Река. Сливу Топлице припадају: Голичка, Запланинска и Дубока Река. Док највећи ток Западне Мораве на територији општине Брус је Расина.

Расина је десна притока Западне Мораве, дугачка је 92 km. Извире у падинама Гоча и Жељина, под Црним Врхом на надморској висини од 1340 m. Највеће притоке су: Грабовничка, Грашевачка, Батотска и Блаташничка река.

На територији општине Брус формирано је вештачко језеро Ћелије у близини села Ћелије. Ова акумулација формирана је како би обављала следеће функције: снабдевање насеља и индустрије водом, заштита од поплава – ублажавање поплавних таласа, побољшање режима малих вода, наводњавање и хидроенергетика. У језерском басену акумулирано је 51,5 милиона m³ воде.

Територија општине Брус богата је минералним водама. На територији градске општине Брус, на обали Грашевачке реке налази се извор минералне воде – Бруска бања, из кога са дубине од 700 m тече 8 l воде у секунди, чија је температура 27°C.



1.3. Метеоролошко-климатске карактеристике

На територији општине Брус јављају се југоисточни и источни ветрови, који углавном дувају у пролеће и јесен. Југоисточни ветрови у зимско доба имају брзину од око 4,4 m/s. У зимском периоду јавља се северац, при чему највећа брзина северних ветрова је током зимског годишњег доба и то 3,8 m/s, а најмања током лета и то 1,9 m/s.

На територији општине Брус преовладава умерена клима са климатским варијатетима који се крећу од типично умерено-континенталне у равничарским деловима до субпланинске и планинске изнад 800 m надморске висине. Зиме су веома хладе, дуге и променљиве. Снежни покривач је обилан и траје дуго. Лета су умерено топла. Пролеће и јесен су свежи.

У Табели 3. дати су подаци о просечној температури по месецима за општину Брус.

Табела 3. Просечна температура по месецима

Месец	Јануар	Фебруар	Март	Април	Мај	Јун	Јул	Август	Септембар	Октобар	Новембар	Децембар
Температура	1,9	3,5	5	11,5	16	17,8	19,6	21,3	14,4	11,6	/	-1

Просечна средња вредност годишњих падавина на територији општине Брус је око 700 mm. Највише се падавина изручи у мају око 88 mm, док најмање у августу и септембру око 40 mm. У Табели 4. дат је преглед просечне количине падавина по месецима за територију општине Брус.

Табела 4. Просечна количина падавина по месецима

Месец	Јануар	Фебруар	Март	Април	Мај	Јун	Јул	Август	Септембар	Октобар	Новембар	Децембар
Количина падавина [mm]	41,7	86,2	55,3	45,3	89,9	67,4	12,4	9,5	28,2	42,5	/	18,5



1.4. Демографске карактеристике

Општина Брус простире се на површини од око 605 km². Подручје општине Брус карактерише велика уситњеност насеља. У саставу општине Брус се налазе 58 насељених јединица, од тога 57 сеоских насеља и једно градско насеље (Брус).

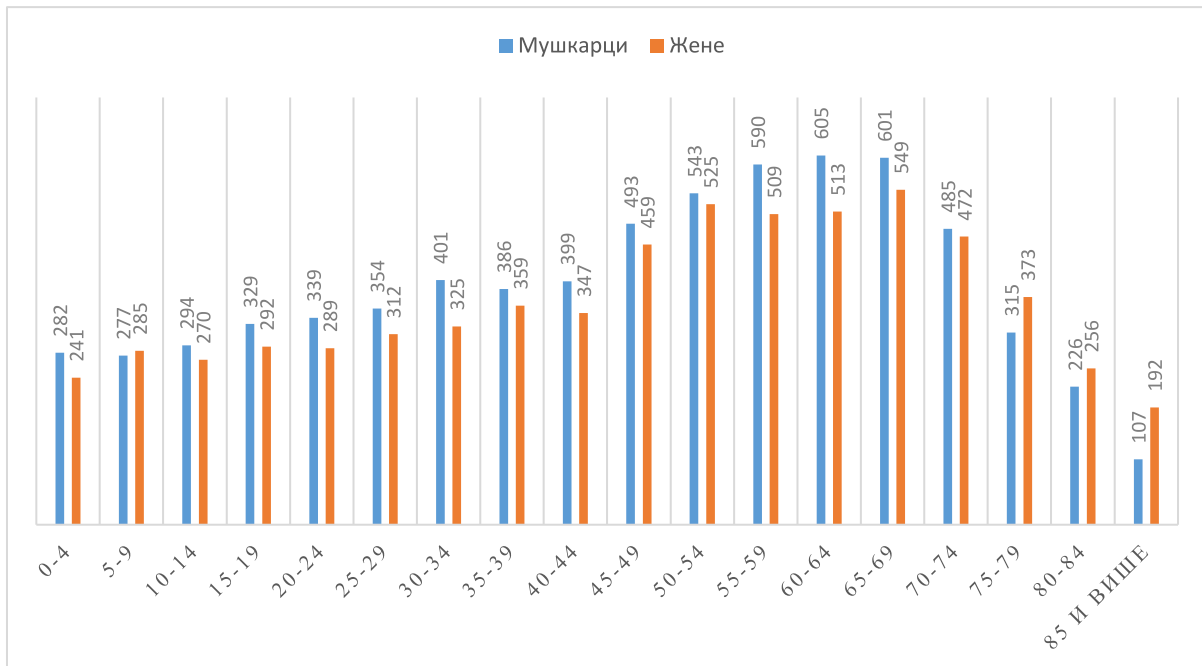
Густина насељености на територији општине Брус, према попису из 2022. године износи 22,5 стан/km², док на територији општине Брус живи укупно 13.594 становника.

У демографском погледу, старосна структура становништва представља важан чинилац у кретању становништва и служи за анализу постојећег стања и статистичка предвиђања. У Табели 5. дати су подаци о старосној структури становништва на територији општине Брус према попису из 2022. године.

Табела 5. Старосна структура становништва општине Брус

Године	Пол	
	Мушкарци	Жене
0-4	282	241
5-9	277	285
10-14	294	270
15-19	329	292
20-24	339	289
25-29	354	312
30-34	401	325
35-39	386	359
40-44	399	347
45-49	493	459
50-54	543	525
55-59	590	509
60-64	605	513
65-69	601	549
70-74	485	472
75-79	315	373
80-84	226	256
85 и више	107	192

Како би се боље уочио преглед старосне структуре становништа општине Брус, на Графикону 1. приказана је старосна структура становништва општине Брус.



Графикон 1. Старосна структура становништва

У Табели 6. дат је број становника на територији општине Брус по насељеним местима.

Табела 6. Број становника по насељеним местима

Ред. бр.	Назив насеља	Број запослених
1.	Батоте	243
2.	Бело Поље	17
3.	Блажево	83
4.	Богише	223
5.	Бозољин	46
6.	Боранци	25
7.	Ботуња	237
8.	Брђани	108
9.	Брзеће	213
10.	Брус	4.183
11.	Будиловина	182
12.	Велика Грабовица	499
13.	Витоше	28
14.	Влајковци	355
15.	Горње Левиће	70
16.	Горњи Липовац	29
17.	Град	51
18.	Градац	79
19.	Грашевци	375



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА
ЗА
ОПШТИНУ БРУС

БРОЈ СТРАНА

17 ОД 279

Ред. бр.	Назив насеља	Број запослених
20.	Домишевина	40
21.	Доње Левиће	46
22.	Доњи Липовац	88
23.	Дренова	52
24.	Дртевци	34
25.	Дупци	321
26.	Ђерекаре	10
27.	Жарево	43
28.	Жилинци	70
29.	Жиљци	368
30.	Жуње	271
31.	Златари	441
32.	Игрош	435
33.	Иричићи	19
34.	Кнежево	34
35.	Кобиље	340
36.	Ковизле	24
37.	Ковиоци	80
38.	Кочине	78
39.	Крива река	300
40.	Лепенац	783
41.	Ливађе	91
42.	Мала Врбница	145
43.	Мала Грабница	61
44.	Милентија	169
45.	Осреци	272
46.	Паљевштица	29
47.	Равни	123
48.	Равниште	59
49.	Радманово	108
50.	Радуње	43
51.	Разбојна	333
52.	Рибари	245
53.	Стануловиће	10
54.	Стројинци	336
55.	Судимља	18
56.	Тршановци	577
57.	Чокотар	15
58.	Шошиће	37



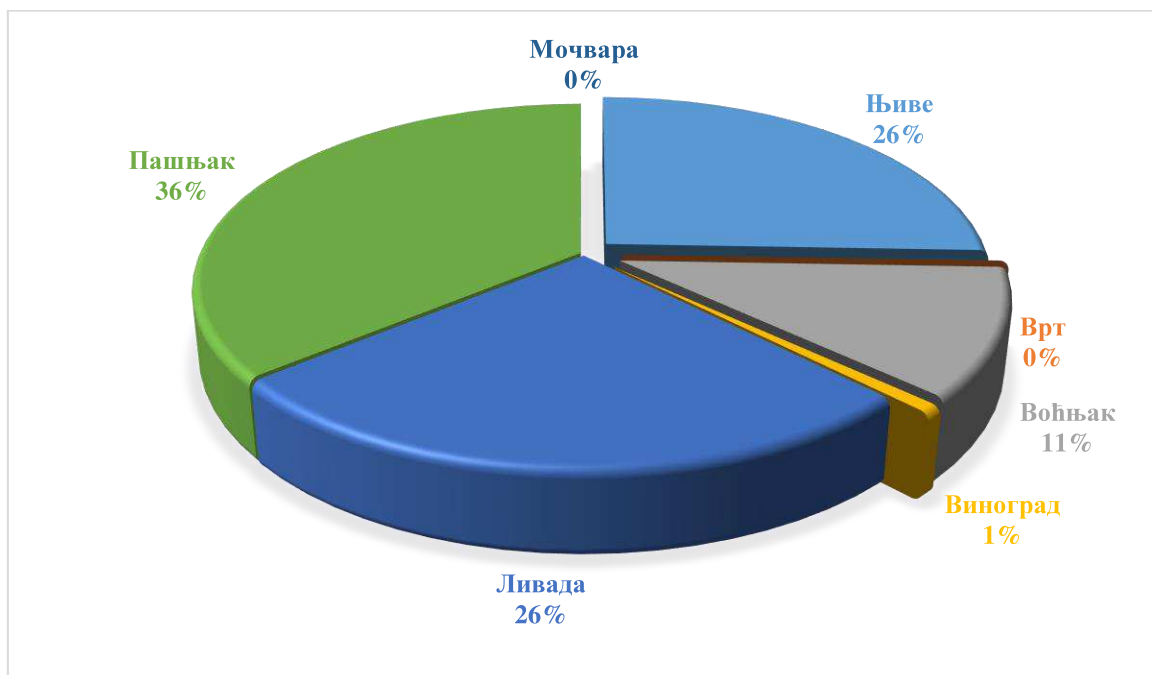
1.5. Пољопривреда

Пољопривредно земљиште на територији општине Брус погодно је за узгој великог број култура. Површина пољопривредног земљишта на територији општине Брус износи 28.673 ha. У Табели 7. дати су подаци о пољопривредном земљишту на територији општине Брус.

Табела 7. Пољопривредно земљиште и засади на територији општине Брус

Ред. бр.	Врста засада	Површина у ha
1.	Њива	7.328,9
2.	Врт	0,00
3.	Воћњак	3.249,7
4.	Виноград	199,8
5.	Ливада	7.583,5
6.	Пашњак	10.311,6
7.	Мочвара	0,00
8.	Укупно	28.673

Како би се стекао увид у заступљености засада на територији општине Брус, на Графикону 2. приказани су подаци о врстама засада и њиховој заступљености на територији општине Брус.



Графикон 2. Врсте засада на територији општине Брус



1.6. Материјална и културна добра и заштићена природна добра

На територији општине Брус постоје регистрована следећа културна добра и то (према подацима Републичког завода за заштиту споменика културе):

- Споменици културе:
 - Црква Светог Стефана Лепенац,
 - Црква Светог Петра и Павла, Крива Река,
 - Манастир Милентија, Острелци,
 - Црква Свете Богородице, Боранци.
- Непокретна културна добра од великог значаја:
 - Место стреланих жртава са гробницом и црквом у Кривој Реци на Копаонику.

Поред горе наведених, на територији општине Брус постоје и следећа културна добра и то:

- Црква Светих Врачи,
- Манастир Стрмац,
- Манастир Жилинци,
- Црква Светог Преображења и
- Црква Светог Стефана, Град.

На територији општине Брус простире се и заштићено подручје Национални парк Копаоник. На подручју Националног парка Копаоник на територији општине Брус, су утврђени следећи локалитети у оквиру различитих режима заштите и то:

- Локалитети у I степену заштите (природни резервати, споменици природе и непокретна културна добра), укупно 467,27 ha:
 - Природни резерват „Беле стене“ – укупне површине од 76,21 ha,
 - Природни резерват „Метође“ – укупне површине 106,85 ha,
 - Природни резерват „Јелак“ – укупне површине 57,14 ha,
 - Природни резерват „Дубока“ – укупне површине 128,94 ha,
 - Природни резерват „Јеловарник“ – укупне површине 61,87 ha,
 - Природни резерват „Суво Рудиште“ – део до жичаре Дубока – Панчићев врх – површине ha 31,63,
 - 12 споменика природе – укупне површине 3,25 ha и
 - 11 непокретних културних добара – укупне површине 1,38 ha.



- Површине у II степену заштите (зоне предеоних целина, станишта природних реткости, остале природне вредности и непокретна културна добра):
 - Јарам – Брзећка река површине 483,154 ha;
 - Река Дубока површине 170,72 ha;
 - Локалитет Панчићев врх површине 53,33 ha, а са становништва природних реткости (0,8 ha) и
 - Остале природне вредности свега 723,99 ha природних добара, односно са непокретним културним добрима свега 724,99 ha. Ове површине су највећим делом у оквиру ГЈ „Брзећка река“, а дефинисане су следећим границама:
 - Зона Јарам – Граница зоне поклапа се делом са границама површина у I степену („Беле стене“, „Метође“ и „Јелак“),
 - Зона Дубоке обухвата одељења, ГЈ „Брзећка река“. Граница зоне поклапа се делом са границом површине у I степену и
 - Локалитет Панчићев врх, граница локалитета поклапа се делом са границама површина у I степену („Суво рудиште“ и „Јеловарник“).
- Зона III степена заштите – остале површине Националног парка Копаоник ван утврђених основних површина у I и II степену заштите.



2. КРИТИЧНА ИНФРАСТРУКТУРА

2.1. Електроенергетска инфраструктура

Примарни извори електричне енергије на територији општине Брус су трафостанице 35/10 kV, и то:

- Т.С. „Брус“ снаге 12 MVA,
- Т.С. „Брзеће“ снаге 5 MVA.

За напајање трафостанице Т.С. 35/10 kV „Брус“ користи се далековод 110 kV и то ДВ. број 1161/1 – Крагујевац 1 – Александровац – Брус – Брзеће.

За напајање широке потрошње на подручју општине Брус постоји 147 Т.С.10/0.4kV различитих типова и снага, а укупна снага истих износи 23,22 MVA. Прикључак постојећих Т.С. је извршен надземним 10 kV далеководима дужине 195,715 km и кабловским водовима дужине 30,329 km.

У приградском и ванградском подручју напајање ТС је могуће са надземним 10 kV водовима са Алс водовима 3 x 50 mm² или са С.Н. кабловским снопом ХНЕ48/О-А 3x (1x50)+50 mm².

У Табели 8. дат је преглед постојећих трафостаница на територији општине Брус.

Табела 8. Карактеристике трафостаница на територији општине Брус

Ред. бр.	Назив Т.С.	Напонски ниво kV	Тип ТС	Снага ТС kVA
1.	БРУС	35/10 kV	Зидана	12000
2.	БРЗЕЋЕ	35/10 kV	Зидана	5000
3.	БРУС 1	10/0,4 kV	Кула	250
4.	БРУС 2	10/0,4 kV	Зидана	400
5.	БРУС 3	10/0,4 kV	Зидана	0630
6.	БРУС 4	10/0,4 kV	Лимена	400
7.	БРУС 5	10/0,4 kV	Кула	160
8.	БРУС 6	10/0,4 kV	Лимена	630
9.	БРУС 7	10/0,4 kV	МБТС	630
10.	БРУС 8	10/0,4 kV	Зидана	250
11.	БРУС 9	10/0,4 kV	МБТС	400
12.	БРУС 10	10/0,4 kV	Лимена	630
13.	БРУС 11	10/0,4 kV	МБТС	630
14.	БРУС 12	10/0,4 kV	МБТС	400
15.	БОТУЊА 1	10/0,4 kV	КУЛА	250
16.	БОТУЊА 2	10/0,4 kV	Стубна – порт.	160
17.	БРУС ПИЈАЦА	10/0,4 kV	МБТС	400



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА
ЗА
ОПШТИНУ БРУС

БРОЈ СТРАНА

22 ОД 279

Ред. бр.	Назив Т.С.	Напонски ниво kV	Тип ТС	Снага ТС kVA
18.	БУДИЛОВИНА	10/0,4 kV	Стубна-порт.	250
19.	ВЕЛИКА ГРАБОВНИЦА 1	10/0,4 kV	Кула	160
20.	ВЕЛИКА ГРАБОВНИЦА 2	10/0,4 kV	Стубна-порт.	160
21.	ВЕЛИКА ГРАБОВНИЦА 3	10/0,4 kV	СБТС	100
22.	ВИС КОБИЉЕ (није у функцији)	10/0,4 kV	СБТС	50
23.	ВЛАЈКОВЦИ 1	10/0,4 kV	Кула	100
24.	ГРАШЕВЦИ 1	10/0,4 kV	Кула	100
25.	ГРАШЕВЦИ 2	10/0,4 kV	Кула	400
26.	ЖИЉЦИ 1	10/0,4 kV	Кула	160
27.	ЖИЉЦИ 2	10/0,4 kV	Стубна-порт.	160
28.	ЖИЉЦИ 3	10/0,4 kV	Стубна-порт.	160
29.	Ј. ГРАД	10/0,4 kV	Стубна-порт.	100
30.	К. РЕКА 1	10/0,4 kV	Кула	100
31.	К. РЕКА 2	10/0,4 kV	Кула	100
32.	К. РЕКА 3	10/0,4 kV	СБТС	100
33.	К. РЕКА 4	10/0,4 kV	СБТС	100
34.	КОБИЉЕ 1	10/0,4 kV	СБТС	160
35.	КОБИЉЕ 2	10/0,4 kV	Стубна-порт.	100
36.	КОБИЉЕ 3	10/0,4 kV	СБТС	100
37.	КОБИЉЕ 5	10/0,4 kV	СБТС	100
38.	М. ВРБНИЦА 1	10/0,4 kV	Стубна-порт.	100
39.	М. ВРБНИЦА 2	10/0,4 kV	СБТС	100
40.	М. ВРБНИЦА 3	10/0,4 kV	СБТС	40
41.	М. ГРАБОВНИЦА	10/0,4 kV	СБТС	100
42.	МИЛЕНТИЈА 1	10/0,4 kV	Кула	160
43.	МИЛЕНТИЈА 2	10/0,4 kV	СБТС	100
44.	ОСРЕЦИ 1	10/0,4 kV	Кула	250
45.	ОСРЕЦИ 2	10/0,4 kV	Стубна – реш.	250
46.	ОСРЕЦИ 3	10/0,4 kV	Стубна-порт. АЛ	100
47.	ОСРЕЦИ 4	10/0,4 kV	Стубна-порт. АЛ	100
48.	ОСРЕЦИ 5	10/0,4 kV	СБТС	100
49.	ПАНИКОП	10/0,4 kV	СБТС	250
50.	ПРОФЕСИОНАЛ	10/0,4 kV	СБТС	400
51.	РИБАРИ 3	10/0,4 kV	СБТС	100
52.	РИБАРИ 1	10/0,4 kV	Кула	250
53.	РОСУЉЕ 2	10/0,4 kV	МБТС	630



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА
ЗА
ОПШТИНУ БРУС

БРОЈ СТРАНА

23 ОД 279

Ред. бр.	Назив Т.С.	Напонски ниво kV	Тип ТС	Снага ТС kVA
54.	ГРАШЕВЦИ 3	10/0,4 kV	СБТС	100
55.	ОСРЕЦИ 6	10/0,4 kV	СБТС	100
56.	К. РЕКА 5	10/0,4 kV	СБТС	100
57.	БРУСЈАНКА ГРАШЕВЦИ	10/0,4 kV	Стубна – порт.	250
58.	К. РЕКА 6	10/0,4 kV	СБТС	250
59.	В. ГРАБОВНИЦА 4	10/0,4 kV	СБТС	250
60.	К. РЕКА – СИМИЋИ	10/0,4 kV	СБТС	100
61.	БАТОТЕ 1	10/0,4 kV	Кула	250
62.	БАТОТЕ 2	10/0,4 kV	Кула	100
63.	БАТОТЕ 3	10/0,4 kV	Стубна-порт.	100
64.	БАТОТЕ 4	10/0,4 kV	Лимена	20
65.	БАТОТЕ 5	10/0,4 kV	Стубна-порт. - АЛ	100
66.	БОГИШЕ 1	10/0,4 kV	Стубна-порт.	100
67.	БОГИШЕ 2	10/0,4 kV	Зидна	630
68.	БОГИШЕ 3	10/0,4 kV	СБТС	100
69.	БОГИШЕ 4	10/0,4 kV	СБТС	50
70.	БОГИШЕ ТЕЛЕК.	10/0,4 kV	СБТС	50
71.	БРЂАНИ 1	10/0,4 kV	Стубна-порт.	100
72.	БРЂАНИ 2	10/0,4 kV	Стубна-реш.	100
73.	ДУПЦИ 3	10/0,4 kV	СБТС	100
74.	ДУПЦИ 4	10/0,4 kV	СБТС	125
75.	ДУПЦИ 1	10/0,4 kV	Кула	250
76.	ДУПЦИ 2	10/0,4 kV	Стубна-порт.	160
77.	ЖАРЕВО	10/0,4 kV	Стубна-реш.	160
78.	ЖИЛИНЦИ 1	10/0,4 kV	Лимена	100
79.	ЖИЛИНЦИ 2	10/0,4 kV	СБТС	100
80.	ЖУЊЕ 1	10/0,4 kV	СБТС	160
81.	ЖУЊЕ 2	10/0,4 kV	Стубна-порт.	100
82.	ЖУЊЕ 3	10/0,4 kV	Стубна-порт.	30
83.	ЖУЊЕ 4	10/0,4 kV	СБТС	100
84.	ЗЛАТАРИ 1	10/0,4 kV	Стубна-порт.	100
85.	ЗЛАТАРИ 2	10/0,4 kV	Стубна-порт.	250
86.	ЗЛАТАРИ 3	10/0,4 kV	Стубна-порт.	160
87.	ИГРОШ 1	10/0,4 kV	Стубна-порт.	100
88.	ИГРОШ 2	10/0,4 kV	Стубна-порт-АЛ	100
89.	ИГРОШ 3	10/0,4 kV	Стубна-реш.	100



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА
ЗА
ОПШТИНУ БРУС

БРОЈ СТРАНА

24 ОД 279

Ред. бр.	Назив Т.С.	Напонски ниво kV	Тип ТС	Снага ТС kVA
90.	ИГРОШ 4	10/0,4 kV	СБТС	160
91.	ИГРОШ 5	10/0,4 kV	СБТС	160
92.	ИГРОШ 6	10/0,4 kV	СБТС	250
93.	ЈАНЕКС	10/0,4 kV	СБТС	250
94.	КОВИОЦИ 1	10/0,4 kV	Стубна-порт.	100
95.	КОВИОЦИ 2	10/0,4 kV	СБТС	250
96.	ЛЕПЕНАЦ 1	10/0,4 kV	Стубна-порт.	100
97.	ЛЕПЕНАЦ 2	10/0,4 kV	Кула	250
98.	ЛЕПЕНАЦ 3	10/0,4 kV	Стубна-порт.	100
99.	ЛЕПЕНАЦ 4	10/0,4 kV	СБТС	50
100.	ЛЕПЕНАЦ 5	10/0,4 kV	СБТС	100
101.	ЛЕПЕНАЦ МОБТ.	10/0,4 kV	СБТС	50
102.	ЛИПОВАЦ 1	10/0,4 kV	Кула	100
103.	ЛИПОВАЦ 2	10/0,4 kV	СБТС	100
104.	М. РАЗБОЈНА	10/0,4 kV	Стубна-порт-АЛ	100
105.	РАВНИ 1	10/0,4 kV	Стубна-порт.	100
106.	РАВНИ 2	10/0,4 kV	Стубна-порт.	100
107.	РАВНИ 3	10/0,4 kV	Стубна-реш.	50
108.	РАЗБОЈНА 1	10/0,4 kV	Кула	400
109.	РАЗБОЈНА 2	10/0,4 kV	СБТС	100
110.	РАЗБОЈНА 3	10/0,4 kV	СБТС	50
111.	СТРОЈИНЦИ 1	10/0,4 kV	Кула	100
112.	СТРОЈИНЦИ 2	10/0,4 kV	Стубна-порт.	160
113.	СТРОЈИНЦИ 3	10/0,4 kV	Стубна-порт.	100
114.	СТРОЈИНЦИ 4	10/0,4 kV	СБТС	250
115.	ТРШАНОВЦИ 1	10/0,4 kV	Кула	100
116.	ТРШАНОВЦИ 2	10/0,4 kV	Стубна-порт.	250
117.	ТРШАНОВЦИ 3	10/0,4 kV	СБТС	160
118.	ТРШАНОВЦИ 4	10/0,4 kV	СБТС	50
119.	ТРШАНОВЦИ 5	10/0,4 kV	СБТС	400
120.	ШОШИЊИ	10/0,4 kV	Стубна-реш.	100
121.	ЖУЊЕ 5	10/0,4 kV	СБТС	100
122.	ЖИЛИНЦИ 3	10/0,4 kV	СБТС	100
123.	ЛЕПЕНАЦ 66	10/0,4 kV	СБТС	100
124.	М. ГРАБОВНИЦА 2	10/0,4 kV	СБТС	50
125.	БАБИЦА	10/0,4 kV	Стубна-порт.	100



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА
ЗА
ОПШТИНУ БРУС

БРОЈ СТРАНА

25 ОД 279

Ред. бр.	Назив Т.С.	Напонски ниво kV	Тип ТС	Снага ТС kVA
126.	БЕЛА РЕКА	10/0,4 kV	МБТС	630
		10/0,4 kV		400
127.	БЛАЖЕВО 1	10/0,4 kV	Стубна-порт.	160
128.	БЛАЖЕВО 2	10/0,4 kV	Стубна-реш.	100
129.	БОЗОЉИН	10/0,4 kV	Стубна-порт.	160
130.	БОРАНЦЕ	10/0,4 kV	Кула	160
131.	БРЗЕЋЕ 1	10/0,4 kV	Кула	160
132.	БРЗЕЋЕ Б.	10/0,4 kV	МБТС	630
		10/0,4 kV		1000
133.	БРЗЕЋЕ КАПИЈ.	10/0,4 kV	СБТС	50
134.	ВЛАЈКОВЦИ 2	10/0,4 kV	Кула	100
135.	ВЛАЈКОВЦИ 3	10/0,4 kV	СБТС	100
136.	Г. ЛЕВИЋИ 1	10/0,4 kV	Стубна-порт.	100
137.	Г. ЛЕВИЋИ 2	10/0,4 kV	Стубна-решш.	100
138.	Д. ЛЕВИЋИ	10/0,4 kV	Стубна-реш.	50
139.	ДОМИШЕВИНА	10/0,4 kV	Стубна-порт.	160
140.	ЂЕРЕКАРЕ	10/0,4 kV	Кула	100
141.	ЖАЛИЦА	10/0,4 kV	Стубна-реш.	50
142.	ИРИЧИЋИ	10/0,4 kV	Стубна-реш.	160
143.	ЈЕЛИЦА (нема трафо)	10/0,4 kV	Кула	/
144.	КНЕЖЕВО	10/0,4 kV	Стубна-реш.	160
145.	ЛИВАЂЕ 1	10/0,4 kV	СБТС	50
146.	МРАМОР	10/0,4 kV	Стубна-реш.	100
147.	ОТЦ	10/0,4 kV	МБТС	630
		10/0,4 kV		630
148.	ПАЉЕВШТИЦА	10/0,4 kV	Стубна-порт.	100
149.	ПАРК.СЕРВИС	10/0,4 kV	МБТС	400
150.	РАВНИШТЕ	10/0,4 kV	Стубна-порт.	100
151.	РАДМАНОВО 1	10/0,4 kV	Кула	160
152.	РАДМАНОВО 2 (није у функцији)	10/0,4 kV	Лимена	250
				400
153.	РАДМАНОВО 3	10/0,4 kV	Стубна-реш.	50
154.	РЕНДАРА	10/0,4 kV	Лимена	100
155.	РЕНДАРА 2	10/0,4 kV	СБТС	30
156.	СРЕБРНАЦ	10/0,4 kV	Лимена	50
157.	СТАНУЛОВИЋИ	10/0,4 kV	Стубна-реш.	100



Ред. бр.	Назив Т.С.	Напонски ниво kV	Тип ТС	Снага ТС kVA
158.	СУДМИЈА	10/0,4 kV	Стубна-реш.	100
159.	ТАЈМ ШЕРИНГ	10/0,4 kV	МБТС	630
160.	ТРЕЊАК	10/0,4 kV	Стубна-реш.	100
161.	ЦРПНА СТАН.	10/0,4 kV	Стубна-порт.	100
162.	ДЕЈЗОР	10/0,4 kV	МБТС	1000
163.	БЕЛО ПОЉЕ	10/0,4 kV	СБТС	100
164.	БЕЛА РЕКА 2	10/0,4 kV	МБТС	1000
165.	ГОБЕЉА 2	10/0,4 kV	СБТС	160
166.	СРЕБРНАЦ 5	10/0,4 kV	МБТС	630
167.	ЛИВАЊЕ 2	10/0,4 kV	СБТС	160
168.	WEG citi	10/0,4 kV	У згради	1000

У Табели 9. дате су трафостанице које нису у власништву ОДС-а, а налазе се на територији општине Брус.

Табела 9. Трафостанице које нису у власништву ОДС-а

Ред. бр.	Назив Т.С.	Напонски ниво kV	Тип ТС	Снага ТС kVA
1.	Медицински центар	10/0,4 kV	МБТС	630
2.	Тршановци-Панић	10/0,4 kV	Стубно-реш.	250
3.	Будим град	10/0,4 kV	МБТС	1000
4.	Батоте Хладњача	10/0,4 kV	СБТС	400
5.	Попекс	10/0,4 kV	Зидна	400
6.	Хотел Сребрнац	10/0,4 kV	МБТС	2x630
7.	Циганска река	10/0,4 kV	МБТС	630
8.	Брусјанка-Блажево	10/0,4 kV	Лимена	250
9.	Хотел Звезда	10/0,4 kV	Лимена	400
10.	Петролетка 1	10/0,4 kV	Лимена	2x630
11.	Петролетка 2	10/0,4 kV	У згради	5x630
12.	Хладњача 1	10/0,4 kV	МБТС	630
13.	Хладњача 2	10/0,4 kV	МБТС	1000
14.	Хладњача 3	10/0,4 kV	МБТС	1000
15.	Отпад Брус	10/0,4 kV	Стубно-реш.	100
16.	14. октобар 1	10/0,4 kV	Зидана	2x1000
17.	14. октобар 2	10/0,4 kV	МБТС	1000
18.	Фабрика-Батоте	10/0,4 kV	МБТС	630
19.	Велика Грабовница телеком	10/0,4 kV	СБТС	50



Ред. бр.	Назив Т.С.	Напонски ниво kV	Тип ТС	Снага ТС kVA
20.	Здравковић Лепенац	10/0,4 kV	МБТС	1000
21.	Seal Properties	10/0,4 kV	МБТС	400
22.	Камариште	10/0,4 kV	МБТС	630
23.	Крива река Цветковић	10/0,4 kV	СБТС	50
24.	Foodland	10/0,4 kV	МБТС	1000
25.	Грашевци био фруите	10/0,4 kV	СБТС	160
26.	Петровић Игрош	10/0,4 kV	СБТС	250
27.	Лепенац НБС ФООД	10/0,4 kV	СБТС	160
28.	Жиљци Станић	10/0,4 kV	СБТС	160
29.	Панићи-Дупци	10/0,4 kV	СБТС	160
30.	Rezzini Брус	10/0,4 kV	У згради	400
31.	Ветеринарска станица	10/0,4 kV	СБТС	160
32.	Осредци - Турчић	10/0,4 kV	СБТС	250
33.	Бохром-Мала Врбница	10/0,4 kV	СБТС	160
34.	Базић-Блажево	10/0,4 kV	СБТС	250
35.	ВИС Брус	10/0,4 kV	СБТС	160

Средње напонска мрежа 35 kV и 10 kV је квалитетно израђена. Нисконапонска мрежа је израђена на дрвеним стубовима са недовољним пресеком проводника.

На територији општине Брус обновљиви извори електричне енергије нису заступљени.

2.2. Саобраћајна инфраструктура

Општина Брус налази се у Расинском округу и граничи се са општинама Рашка, Лепосавић, Куршумлија, Блаце, Крушевац и Александровац.

Кроз територију општине Брус не пролазе државни путеви I реда, али је развијена мрежа државних путева II реда и локалних саобраћајница. Кроз Брус пролази државни пут II А реда, и то:

- Државни пут II А реда број 208 Крушевац – Јошањичка бања и
- Државни пут II А реда број 211 Крушевац – Копаоник.

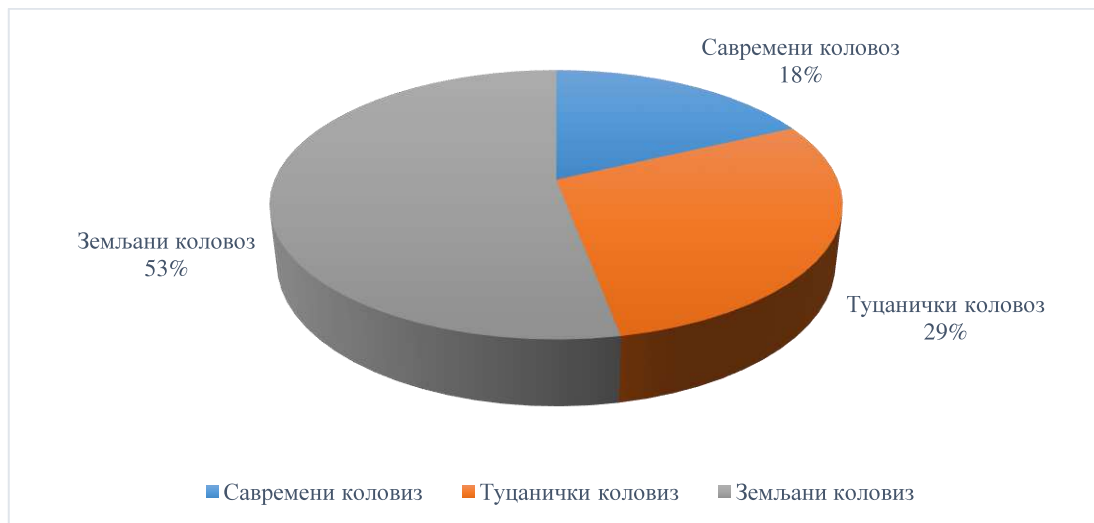
Територијом општине Брус пружа се важан саобраћајни правац према Националном парку Копаоник, од Крушевца преко Бруса и Брзећа.

Укупна дужина путева износи 507.13 km од чега државни путеви учествују са 14.6%, а остатак су општински путеви.



Укупна дужина државних путева на територији општине Брус износи 74.13 km са савременим коловозом од асфалта. Путева са савременим коловозом има свега 30%, 25% је са туцаничким коловозом, а 45% је са земљаним коловозом.

Укупна дужина општинских путева на територији општине Брус износи 433 km. Општинских путева који углавном повезују насеља општине и излазе на државне путеве или чине везу насеља са државним путем има укупно 53. Врло мали број општинских путева, свега три, повезују насеља са општинским центром тј. Брусом док највећи број насеља је са административним центром повезана преко државних путева. На Графикону 3. приказан је заступљеност коловоза на територији општине Брус.



Графикон 3. Путеви на територији општине Брус

На територији општине Брус не постоји изграђен железнички саобраћај, као ни ваздушни саобраћај.

2.3. Водопривредна инфраструктура

На територији општине Брус, на реци Расини налази се акумулација Ћелије, која је главно извориште Расинско-моравског регионалног система за снабдевање насеља водом. На јужној страни, на Топлици, налази се горњи, изворишни део акумулације Селова, у оквиру Топличког подсистема Доњег-јужноморавског регионалног система за снабдевање водом насеља. Акумулација Ћелије је кључни објекат Западноморавског речног система, а Селова је најважнији чеоно објекат у Јужноморавском речном систему.

Средњи годишњи протикај Расине на месту бране језере Ћелије је 6,13 m³/s. У језерском басену је акумулирано 51,5 милиона m³ воде, која се користи за наводњавање земљишта и водоснабдевање Крушевца. Брана Ћелије је формирана вишенаменска акумулација, са више значајних водопривредних функција: снабдевање насеља и индустрије водом, заштита од поплава - ублажавање поплавних таласа, побољшањем режима малих вода, наводњавање и хидроенергетика. Језеро Ћелије има три



морфолошки различита дела: најдубљи Водозахватни басен, Васићки (у кањону) и Златарски најузводнији басен који је најплићи и најшири.

Акумулација Селова се формира на Топлици браном у зони села Селова. Акумулација има пуно годишње регулисање, са елементима и вишегодишњег регулисања.

На територији општине Брус постоје четири независна водоводна система. Највећи систем је водовод који снабдева градско насеље Брус и села низводно од Бруса, тзв. водовод Паљевштица са извориштем у Вигњишту на Копаонику.

Три мања водовода су: водовод Бела река, водовод у Блажеву и водовод Разбојна.

Водовод Бела река водом снабдева цело Брзеће и туристички центар, али ова вода није за пиће због повећане концентрације арсена, већ служи искључиво за техничке сврхе. Водоводом Бела река управља ЈКП „Расина“.

Водовод у Блажеву је у тренутку израде Процене ризика од катастрофа био ван функције због неодржавања. Овај водовод није у надлежности ЈКП „Расина“.

Водовод Разбојна, такође није у надлежности ЈКП „Расина“, већ њим управља месна заједница. Овим водоводом се водом снабдева село Разбојна.

У тренутку израде Процене ризика од катастрофа у току је била реконструкција целокупне канализационе мреже у градском насељу Брзеће, као и низводно од села Лепенац где се гради уређај за пречишћавање отпадних вода.

2.4. Снабдевање храном

На територији општине Брус развијена је пољопривреда, као и сточарска производња. Од сточарске производње углавном се гаје: говеда, свиње, овце и живина.

На територији општине Брус постоје четири правна лица која се баве производњом хлеба и пекарских производа и то су:

- Пекара „Мирис и укус“ Брус,
- Пекара „Дебељко“,
- Пекара „Цеца“ и
- Пекара „Панта“ Брус.

Поред тога, на територији општине Брус постоје пољопривредна газдинства и привредна друштва која се баве углавном производњом воћа, прерадом воћа и поврћа, производњом млека и млечних производња и то:

- Пољопривредно газдинство Арсић, Игрош бб, Брус – воћарство,
- Пољопривредно газдинство Матејић, Игрош бб, Брус – воћарство,
- Пољопривредно газдинство Ружица Ђокић, Доњи Липовац бб – производња ајвара,



- Млекара „Сточар“ Брус, ул. Девет Југовића бб, Брус – млеко и млечни производи, бруски качкаваљ,
- „Sweet home“ ул. Копаоничка бр. 1 – прерада и конзервирање воћа,
- „BIO FRUITS“ Грашевци бб, Грашевци – воће шумски плодови,
- „Чолић плус“ д.о.о. Грашевци, Грашевци бб – смрзнуте малине, купине, јабуке и шљиве,
- „BUDIM GRAD“ д.о.о. Будиловина Милентија – хладњача, прерада воћа,
- „FRIGO ĐURIĆ“, Крива Река – малине и
- Воденица Станковић – интегрална брашна, млевена хладним млевењем на воденици.

2.5. Здравствена критична инфраструктура

Здравствене службе, као субјекат спровођења мера збрињавања, имају задатак да пружају хитну медицинску помоћ, као и да предузимају одговарајуће мере за заштиту и очување здравља угроженог становништва. За очување здравља угроженог становништва, као задатак здравствене службе су, између осталог, хигијенске мере, као и здравствене мере.

У случају ванредне ситуације овај задатак би био реализован кроз пружање хитне медицинске помоћи становништву на територији општине Брус, који би били угрожени појавом одређеног ванредног догађаја или ванредне ситуације.

2.5.1. Здравствене установе на територији општине Брус

Здравствена заштита на територији општине Брус спроводи се у оквиру Дома здравља Брус, који се налази у улици Краља Петра Првог бр. 9. На Слици 2. приказан је објект Дома здравља Брус.



Слика 2. Дом здравља Брус

У оквиру Дома здравља, формиране су и здравствене станице и сеоске амбуланте, преко којих се пружају здравствене услуге становништву. Здравствене станице и сеоске амбуланте на територији општине Брус су:

- Здравствена станица Блажево,
- Здравствена станица Разбојина,
- Сеоска амбуланта Батоте,
- Сеоска амбуланта Ботуња,
- Сеоска амбуланта Влајковци,
- Сеоска амбуланта Игрош,
- Сеоска амбуланта Крива Река,
- Сеоска амбуланта Милентија
- Сеоска амбуланта Осреци,

У оквиру Дома здравља Брус, постоје формиране службе, које врше обављање здравствене делатности, и то:

- Хитна медицинска помоћ,
- Општа медицина,
- Дечији диспанзер,
- Школски диспанзер,
- Специјалистичке службе,
- Здравствена заштита жена,
- Дечија стоматологија,



- Општа стоматологија,
- Лабораторијска дијагностика,
- Радиологија,
- Превентива (епидемиологија, поливалентна патронажа),
- Кућно лечење и здравствена нега и
- Стационар.

За пружање здравствене заштите на територији општине Брус, ангажовани су већи број лекара. У Табели 10. дат је број лекара и медицинских сестара ангажован по службама у оквиру Дома здравља Брус.

Табела 10. Број лекара и медицинских сестара ангажованих за пружање здравствене заштите на територији општине Брус

Ред. бр.	Службе у оквиру Дома здравља Брус	Број лекара	Број медицинских сестра
1.	Хитна медицинска помоћ	5	5
2.	Општа медицина	6	9
3.	Дечији диспансер	2	3
4.	Школски диспансер	1	1
5.	Специјалистичке службе	3	4
6.	Здравствена заштита жена	2	2
7.	Дечија стоматологија	2	1
8.	Општа стоматологија	1	1
9.	Лабораторијска дијагностика	1	5
10.	Радиологија	1	2
11.	Превентива (епидемиологија, поливалентна патронажа)	0	3
12.	Кућно лечење и здравствена нега	0	1
13.	Стационар	1	7
УКУПНО		25	44

2.5.2. Социјална заштита на територији општине Брус

Центар за социјални рад у општини Брус обавља послове у остваривању права грађана у области социјалне заштите и породично правне заштите. Објекат у коме је смештен Центар за социјални рад Брус налази се у улици Ослободилачка бр. 4 и приказан је на Слици 3.



Слика 3. Објекат Центра за социјални рад Брус

Корисницима се пружа социјална заштита кроз остваривање основних права и пружање помоћи у облику:

- Материјалног обезбеђивања,
- Додатак за помоћ и негу других лица,
- Смештаја у установу социјалне заштите,
- Смештаја у другу породицу;
- Оспособљавања за рад,
- Мере старатељске заштите,
- Услуге социјалног рада,
- Тренутне новчане интервенције лицима која се нађу у стању социјалних потреба.

Радно време Управе Центра за социјални рад Брус је од 07:00 до 15:00 h. У Управи Центра за социјални рад Брус запослено је 8 лица. У Табели 11. дат је број запослених по радним местима у Управи.



Табела 11. Број запослених

Ред. бр.	Локација	Радно место	Број запослених
1.	Управа Центра за социјални рад Брус, ул. Ослободилачка бб	Директор	1
2.		Рачуноводство	2
3.		Правна служба	1
4.		Ложач / возач	1
5.		Послови социјалних питања	3
УКУПНО			8

У оквиру Центра за социјални рад Брус постоји и Дом за одрасле и старије Брус, који се налази на адреси Краља Петра Првог бр. 8 у Брусу. Простор који користи Дом за одрасле и старије Брус простире се на површини од око 1200 m². Објекат је спратности По+Пр+1.

На Слици 4. приказан је објекат Дома за одрасле и старије Брус.



Слика 4. Центар за социјални рад Брус – Објекат дома за одрасле и старије Брус

Радно време Дома за одрасле и старије Брус је 24 h. У Дому за одрасле и старије Брус запослено је око 21 лице, док је у Дому за одрасле и старије Брус смештено око 63 корисника услуга. У Табели 12. дати су подаци о броју запослених у Дому за одрасле и старије Брус.



Табела 12. Број запослених у Дому за одрасле и старије Брус

Ред. бр.	Локација	Радно место	Број запослених
1.	Центар за социјални рад Брус – Објект дома за одрасле и старије Брус, ул. Краља Петра Првог бр. 8	Управник	1
2.		Социјални радник	1
3.		Доктор	1
4.		Медицинске сестре	5
5.		Неговатељи	6
6.		Кухиња	3
7.		Вешерај	1
8.		Одржавање хигијене	3
9.		Ложач	1
10.		Магационер	1
УКУПНО			21

2.6. Финансије

Скупштина општине Брус доноси буџет Општине за сваку календарску годину, у којем се исказују сви приходи и примања, задуживања и друге финансијске трансакције, расходи и други издаци, у складу са законом који уређује буџетски систем. По истеку године за коју је буџет донет саставља се завршни рачун о извршењу буџета Општине.

Укупан буџет представља збир основних средстава и обртног капитала. Укупни буџет општине Брус за 2022. годину износи 801.500.000,00 динара, на основу Одлуке о буџету општине Брус за 2022. годину од 17.12.2021. године.

На територији општине Брус постоје банке које пружају сулуге корисници из области банкарства. На територији општине Брус банке које послују на територији општине Брус су:

- NLB Комерцијална банка, ул. Краља Петра I бб – експозитура,
- Банка Поштанска штедионица а.д. Београд и то:
 - Експозитура, ул. Краља Петра I бр. 41,
 - Банкомат, Хотел „JUNIOR“ д.о.о. Брус, Брзеће бб.

Поред банке, на територији општине Брус постоји и осигуравајућа кућа Дунав осигурање а.д.о. чија се пословница налази на адреси Краља Петра I бб у Брусу.



2.7. Телекомуникациона и информациона инфраструктура

На подручју општине Брус телекомуникационе услуге се реализују преко 10 комуникационих центара (Брус, Осредци, Крива Река, Велика Грабовница, Брзеће, Грашевци, Разбојна, Лепенац, Милентија, Златари) у фиксној и преко 9 базних станица (Копаоник - Суво рудиште, Копаоник - Гобеља, Брус - ПТТ, Грашевци, Разбојна, Кобиље, Брзеће - „Бела река”, Брзеће - „караула”/колокација на Теленоровом стубу и Влајковци) у мобилној телефонији.

Поред фиксне телефоније на подручју су присутне и нове технологије пружања телефонских услуга, као што је WLL бежични систем који покрива села у руралном делу општине Брус, као и најновија технологија телефонирања CDMA бежичне мреже и покрива око 500 претплатника тог подручја.

Поред услуга телефонирања, велики број корисника користи ADSL интернет услуге, где су капацитети око 300 корисника.

На подручју општине Брус има укупно 93 корисника антенских стубова на 69 места (телефонски предајници, радио станице, тв предајници, Електросрбија, РХМЗ, ЖТП ...).

На територији општине Брус налазе се 6 пословница Поште Србије. У оквиру поште функционишу станице поштоноше у насељеним местима Осреци, Крива Река и Грашевци. На подручју општине Брус постављено је 17 поштанских сандучића у следећим насељеним местима: Брус - 3 (на згради поште, хотел Звезда, вашариште), Грашевци на станици поштоноше. Влајковци, Разбојна на згради поште, Дупци, Стројинци, Златари на станици поштоноше, Лепенац на згради поште, Брзеће - 3 (на згради поште, хотел ЈУНИОР и хотел Копаоник), Блажево на згради поште, Милентија на згради поште.

2.8. Заштита животне средине

Општина Брус је у погледу стања животне средине очувано подручје. Привредни објекти који се налазе на територији Општине представљају минимално оптерећење у смислу могућег загађивања животне средине. Главни проблем је неадекватан третман отпадних вода и управљање комуналним отпадом. Загађење површинских и подземних вода, деградација и загађење земљишта као последица неусловног депоновања отпада, може да угрози квалитет живота или евентуално здравље становништва, али на самом извору загађења.

Као најзначајнији извори загађења животне средине (воде, ваздуха и земљишта) у општини Брус издвајају се комуналне и пољопривредне активности, саобраћај, ложишта у домаћинствима, депонија „Слава“, као и дивље депоније смећа.

Управљање комуналним чврстим отпадом на територији општине Брус поверено је ЈКП „Расина“ Брус. Одлагање отпада врши се на депонији „Слава“.

Депонија „Слава“ налази се северно од Бруса око 3 km, непосредно окружена шумом у појасу 3-5 km. Површина простора депоније је око 36 a. Простор на коме се непосредно



одлаже отпад је димензија око 120-140 m, а ширине је од 50-100 m. Током године, на депонији „Слава“ извезе се око 4.500 t комуналног отпада од чега је око 8 t „ПЕТ“ амбалаже.

Индустријски отпад на територији општине Брус одлаже се на местима у склопу постројења, а преостали део се одлаже са комуналним чврстим отпадом на депонијама.

Најзначајнији генератор медицинског отпада на територији општине Брус је Дом здравља Брус са здравственим амбуланама које раде у склопу Дома здравља. Прикупљања медицинског отпада из свих здравствених објеката на територији општине Брус врши се преко Дома здравља Брус, одакле би се једном недељно, одвозило возилом у Здравствени центра Крушевац где се врши даље третман медицинског отпада.

Одлагање грађевинског отпада на територији општине Брус врши се неконтролисано на дивљним депонијама.

2.9. Функционисање ограна државе управе и хитних служби

Општина Брус је територијална јединица у којој грађани остварују право на локалну самоуправу у складу са Уставом, законом и Статусом општине.

Општина врши послове из своје надлежности утврђене Уставом и законом, као и послове из оквира права и дужности Републике који су јој законом поверени. Послове Општине врше органи Општине у оквиру своје надлежности утврђене законом и Статутом општине.

Органи Општине Брус су:

- Скупштина општине,
- Председник Општине,
- Општинско веће и
- Општинска управа.

Скупштина Општине

Скупштина општине је највиши орган Општине који врши основне функције локалне власти, утврђене Уставом и законом. Скупштину општине чине одборници које бирају грађани на непосредним изборима, тајним гласањем. Скупштина има 29 одборника и бирају се на четири године.

Председник Општине

Председника Општине бира Скупштина општине, из реда одборника, на време од четири године, тајним гласањем, већином гласова од укупног броја одборника



Скупштине општине. Председник Општине има заменика који га замењује у случају његове одсутности и спречености да обавља своју дужност. Председник Општине: представља и заступа Општину, наредбодавац је за извршење буџета и обавља друге послове предвиђене законом.

Општинско веће

Општинско веће чине председник Општине, заменик председника Општине, као и пет чланова Општинског већа. Председник Општине је председник Општинског већа. Заменик председника Општине је члан Општинског већа. Чланове Општинског већа бира Скупштина општине, на период од четири године, тајним гласањем, већином од укупног броја одборника. Општинско веће предлаже Статут и буџет, врши надзор над радом Општинске управе, предлаже акта које доноси Скупштина општине ради заштите општег интереса у јавном предузећу.

Општинска управа

Управне послове у оквиру права и дужности Општине и одређене стручне и административно-техничке послове за потребе Скупштине општине, председника Општине и Општинског већа, врши Општинска управа.

2.9.1. Комунална предузећа

На територији општине Брус једно комунално предузеће бави се комуналном делатношћу и то је Јавно комунално предузеће „Расина“ Брус. Јавно комунално предузеће „Расина“ се налази у улици Краља Петра Првог 8а и је организовано у секторима:

- водоснабдевање (водовод и инкасантска служба),
- комунални послови (чистоћа, пијаца и погребне услуге) и
- грађевинско-услужни послови (гређевинска оператива и механизација).



2.9.2. Хитне службе на територији општине Брус

Хитне службе на територији општине Брус, које су неопходне за брзо реаговање, помоћ и деловање у случају ванредних ситуација, дате су у Табели 13.

Табела 13. Хитне службе на територији општине Брус

Ватрогасно – спасилачко одељење	Полицијска управа	Здравствена установа	Локална самоуправа
Сектор за ванредне ситуације – МУП Републике Србије - Ватрогасно – спасилачко одељење Брус Адреса: Селиште бб; Телефон: 037 / 193 037/3826-448	МУП Републике Србије – Полицијска станица Брус Адреса: Краља Петра Првог бр. 104 Телефон: 037 / 3825 – 162 037/192	Дом здравља Брус Адреса: Краља Петра Првог бр. 9 Телефон: 037 / 3826 – 645 037 / 3826 – 657 Хитна медицинска помоћ 037 / 194	Општинска управа Брус Адреса: Краља Петра Првог бр. 120 Телефон: 037 / 3150 – 101

2.10. Наука и образовање

На територији општине Брус постоји једна Предшколска установа „Пахуљице“, која се налази у улици Јасифа Панчића бб. У Предшколској установи „Пахуљице“ запослено је око 45 лица, док Вртић редовно похађа у просеку око 200 деце, узраста од годину дана до 6,5 година.

У општини Брус постоји 4 школе основног образовања, и то:

- Основна школа „Јован Јовановић Змај“ Брус; у улици Братиславе Петровић бр. 69,
- Основна школа „Први мај“ Влајковци, Влајковци бб,
- Основна школа „Бранко Радичевић“ Разбојна, Разбојна бб и
- Основна школа „Вук Караџић“ Блажево, Блажево бб.

ОШ „Јован Јовановић Змај“ Брус обавља основно образовање на територији општине Брус.

Матична школа ОШ „Јован Јовановић Змај“ Брус је у Брусу у улици Братиславе Петровић бр. 69. Поред седишта, ОШ „Јован Јовановић Змај“ Брус поседује издвојена одељења и то:

- Издвојено одељење Батоте – Батоте бб;
- Издвојено одељење Ботуња – Ботуња бб;
- Издвојено одељење Доњи Липовац– Доњи Липовац бб;
- Издвојено одељење Игрош – Игрош бб;
- Издвојено одељење Крива Река – Крива Река бб;
- Издвојено одељење Лепенац – Лепенац бб;



- Издвојено одељење Мала Врбница – Мала Врбница бб;
- Издвојено одељење Милентија – Милентија бб;
- Издвојено одељење Расје – Расје бб;
- Издвојено одељење Велика Грабовница – Велика Грабовница бб;
- Издвојено одељење Осредци – Осредци бб.

У Основној школи „Јован Јовановић Змај“ Брус запослено је 201 лице, док Школу похађа око 693 лица. У Табели 14. дат је број запослених по објектима ОШ „Јован Јовановић Змај“ Брус.

Табела 14. Број запослених по објектима ОШ „Јован Јовановић Змај“ Брус

Ред. бр.	Објект/адреса	Број запослених
1.	Основна школа „Јован Јовановић Змај“ Брус – матична школа; ул. Братиславе Петровић бр. 69, Брус	122
2.	Издвојено одељење Батоте – Батоте бб	11
3.	Издвојено одељење Ботуња – Ботуња бб	4
4.	Издвојено одељење Доњи Липовац – Доњи Липовац бб	4
5.	Издвојено одељење Игош – Игош бб	5
6.	Издвојено одељење Крива Река – Крива Река бб	17
7.	Издвојено одељење Лепенац – Лепенац бб	5
8.	Издвојено одељење Мала Врбница – Мала Врбница бб	4
9.	Издвојено одељење Милентија – Милентија бб	17
10.	Издвојено одељење Расје – Расје бб	4
11.	Издвојено одељење Велика Грабовница – Велика Грабовница бб	5
12.	Издвојено одељење Осреци – Осреци бб	3
УКУПНО		201

У Табели 15. дат је број корисника услуга (ученика) по објектима и разредима у ОШ „Јован Јовановић Змај“ Брус.

Табела 15. Број корисника услуга (ученика) по објектима и разредима у ОШ „Јован Јовановић Змај“ Брус

Ред. бр.	Објект/адреса	Број ученика по разредима								УКУПНО
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
1.	Основна школа „Јован Јовановић Змај“ Брус – матична школа; ул. Братиславе Петровић бр. 69, Брус	61	65	73	67	69	92	78	77	582
2.	Издвојено одељење Батоте – Батоте бб	1	/	/	2	2	2	1	1	9
3.	Издвојено одељење Ботуња – Ботуња бб	1	/	1	/	/	/	/	/	2



Ред. бр.	Објекат/адреса	Број ученика по разредима								УКУПНО
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
4.	Издвојено одељење Доњи Липовац– Доњи Липовац бб	/	/	/	1	/	/	/	/	1
5.	Издвојено одељење Игрош – Игрош бб	3	7	3	3	/	/	/	/	16
6.	Издвојено одељење Крива Река – Крива Река бб	1	1	3	6	4	4	1	/	20
7.	Издвојено одељење Лепенац – Лепенац бб	6	6	4	7	/	/	/	/	23
8.	Издвојено одељење Мала Врбница – Мала Врбница бб	1	1	1	/	/	/	/	/	3
9.	Издвојено одељење Милентија – Милентија бб	5	3	2	6	1	1	5	1	24
10.	Издвојено одељење Расје – Расје бб	1	/	/	/	/	/	/	/	1
11.	Издвојено одељење Велика Грабовница – Велика Грабовница бб	3	4	/	4	/	/	/	/	11
12.	Издвојено одељење Осреци – Осреци бб	/	1	/	/	/	/	/	/	1
УКУПНО		83	88	87	96	76	99	85	79	693

Основна школа „1. Мај“ Влајковци обавља основно образовање. Основна школа има матичну школу у Влајковцима, као и два издвојена одељења и то:

- Издвојено одељење Брзеће и
- Издвојено одељење Грашевци.

У Матичној школи запослено је 27 лица, док наставу похађа око 30 ученика.

У Издвојеном одељењу Брзеће запослена су 3 лица, док наставу похађају 15 ученика.

У Издвојеном одељењу Грашевци запослена су 2 лица, а наставу похађају 3 ученика.

Основна школа „Бранко Радичевић“ Развојна има матичну школу у насељу Разбојна, као и 7 издвојених одељења и то:

- Издвојено одељење Стројинци,
- Издвојено одељење Ковиоци,
- Издвојено одељење Равни,



- Издвојено одељење Жуње,
- Издвојено одељење Дупци,
- Издвојено одељење Златари и
- Издвојено одељење Богише.

У Матичној школи ОШ „Бранко Радичевић“ Разбојна запослено је 26 лица, док наставу похађа око 74 ученика.

У Издвојеном одељењу Стројинци запослена су 3 лица, док наставу похађају 9 ученика.

У Издвојеном одељењу Ковиоци запослено је 1 лице, док наставу похађа 1 ученик.

У Издвојеном одељењу Равни запослена су 2 лица, док наставу похађа 1 ученик.

У Издвојеном одељењу Жуње запослена су 3 лица, док наставу похађају 11 ученика.

У Издвојеном одељењу Дупци запослена су 3 лица, док наставу похађају 11 ученика.

У Издвојеном одељењу Златари запослена су 3 лица, док наставу похађају 15 ученика.

У Издвојеном одељењу Богуше запослена су 2 лица, док наставу похађају 5 ученика.

Основна школа „Вук Караџић“ Блажево има матичну школу, као и два издвојена одељења и то:

- Издвојено одељење Ђерекари и
- Издвајено одељење Доње Левиће.

У Матичној школи ОШ „Вук Караџић“ запослено је 26 лица, док наставу похађају 25 ученика.

У Издвојеном одељењу Ђерекари запослена су 3 лица, док наставу похађа 1 ученик.

У Издвојеном одељењу Доње Левиће запослена су 2 лица, док наставу похађају 2 ученика.

Поред основних школа, на територији општине Брус постоји и једна средња школа и то Средња школа – Брус, која се налази у улици Братиславе Петровић бр. 69. Средња школа – Брус образовно – васпитни рад остварује кроз наставне планове и програме у следћим подручјима рада:

- Гимназија (општи тип), у четворогодишњем трајању,
- Економија, право и администрација, за образовни профил-економски техничар у четворогодишњем трајању,



- Трговина, угоститељство и туризам, за образовне профилетуристички техничар и угоститељски техничар у четворогодишњем трајању и образовне профиле конобар, кувар и посластичар у трогодишњем трајању и
- Поред организације редовне наставе у поменутиим образовним профилима, школа врши преквалификацију и доквалификацију сходно Закону о средњем образовању и васпитању.

У Средњој школи у Брусу запослено је 61 лице, док Школу похађа око 345 корисника услуга.



II ПОСЕБНИ ДЕО

3. ИДЕНТИФИКАЦИЈА ОПАСНОСТИ ОД КАТАСТРОФА

Територија општине Брус изложена је опасностима од катастрофа различитих степена угрожености. Опасности које могу да се појаве на територији општине Брус и тиме доведу до угрожавања живота и здравља људи, материјалних и културних добара су:

- Земљотреси;
- Одрони, клизишта и ерозије;
- Поплаве;
- Снежне мећаве, наноси и поледица, хладни талас;
- Недостатак воде за пиће;
- Епидемије и пандемије;
- Пожари и експлозије, пожари на отвореном и
- Техничко – технолошки удеси.

На основу добијених и доступних података, радна група састављена из запослених Института „NI INSPEKT“ д.о.о. Ниш и лица именована од стране Општинског већа, извршила је идентификацију опасности које могу да угрозе територију општине Брус. Прикупљани су подаци и од Хидрометеоролошког завода Србије, Републичког сеизмолошког завода, Дома здравља Брус, образовних институција на територији општине Брус и ЈКП „Расина“ Брус.

Опасности су идентификоване на основу следећих критеријума:

- Земљотрес – прорачун сеизмичког хазарда заснован је и на историјским подацима које су добијене путем националних и глобалних мрежа за надгледање сеизмичког мониторинга.
- Клизишта, одрони и ерозије – на основу референтних догађаја у прошлости које су се појавиле на територији општине Брус.
- Поплаве - на основу добијених података и сагледавања стања у општини Брус утврђено је да постоји опасност од настанка поплаве.
- Снежне мећаве, наноси и поледици, хладни талас - на основу референтних догађаја у прошлости које су се појављивале на територију општине Брус.
- Недостатак воде за пиће - на основу референтних догађаја у прошлости које су се појављивале на територији општине Брус у виду недостатка воде, ако и на основу података о присутности арсена у води за пиће,



- Епидемије и пандемије – на основу добијених података и сагледавања стања на територији општине Брус, с обзиром да је од 2020. године територија Републике Србије угрожена од настанка епидемије COVID-19.
- Пожара на отвореном – на основу сагледавања стања и добијених података.
- Техничко-технолошка несрећа – на основу постојања могућности за настанка техничко-технолошке несреће.

3.1. Опасности од земљотреса

3.1.1. Основни појмови о земљотресу

Земљотрес или трус као зла коб прати човечанство од првих његових дана. Током миленијума и векова људи углавном у паничном страху напуштају своја боравишта када осете подрхтавање тла. Тај исконски страх је код већине присутан и данас иако је земљотрес као природни феномен већ добро познат и дефинисан, а постоје и релативно сигурни начини за спречавање његових рушилачких ефеката који се истини за вољу још увек не поштују у задовољавајућој мери. Колико су земљотреси чести говори и податак да се у свету годишње у просеку региструје 100.000 потреса. Према новијим проценама у протеклом временском периоду због примарних и секундарних ефеката (велика одроњавања, пожари, цунами) животе је изгубило око 14 милиона људи.

Према узроцима настајања природни земљотреси деле се на: тектонске, вулканске, урвинске и дубинске.

Тектонски земљотреси. Данас је сасвим јасно да узроке тектонских земљотреса, који су у ствари, покрети земљине коре различитог интензитета треба тражити у астеносфери где се стално лагано креће растопљена магма. Под утицајем, пре свега, унутрашњих притисака долази до лаганог струјања блокова земљине коре који се међусобно сударају, подвлаче се једни испод других или само стружу једни о друге. Ова кретања у различитим правцима врше се различитим брзинама, при чему долази до сабијања или развлачења материјала у блоковима. Када у појединим деловима блокова дође до концентрације напона, концентришу се и деформације које материјал није у стању да издржи те долази до лома или до покретања блокова трзањем што проузрокује јачи или слабији земљотрес. Најједноставније речено тектонски земљотреси су последица деловања геолошких сила које условљавају или се јављају при формирању делова и елемената земљине коре.

Вулкански земљотреси изазвани су радом вулкана. Обично претходе активности вулкана када магматске масе крену према површини земље али се могу појавити и после ерупције услед слегања околног терена пошто се резервоар вулкана испразни.

Урвински земљотреси настају одроњавањем великих маса Земљине коре (урвис) са сводова или страна пространих подземних шупљина или пећина. Одроњавање земље настаје дејством ерозије и одношењем материјала подземним токовима и хемијским



деловањем воде кроз пукотине стенских маса. Јачина ових локалних потреса може у извесним случајевима достићи размере правих тектонских.

Дубински земљотреси су посебна врста земљотреса чија се жаришта налазе дубоко изнад доње границе чврсте земљине коре, односно у дубљим сферама земљине унутрашњости. Забележени су земљотреси чија се жаришта налазе на дубинама од 300 km, на чак и до 700 km испод површине земље. На тим дубинама, тачније у астеносфери, где се масе налазе у усијаном и течном стању, присутно је стално дешавање различитих физичко-хемијских процеса при којима се ослобађа огромна количина енергије у врло кратким временским интервалима, што представља изворе сеизмичке енергије за побуђивање тла на површини земље.

До 1917. године у Европи се употребљавала Роси-Форелијева (РФ) 10-то степена сеизмичка скала. Заменила ју је Меркали-Канкани-Сибергова скала (МКС), скала од 12 степени за изражавање интензитета земљотреса као мере за величину штетних дејстава које земљотреси изазивају на површини земље. Меркали-Канкани-Сибергова скала од 12 степени приказана је у Табели 16. интензитети земљотреса у разним тачкама посматрања су различити и има их онолико колико и осматрања, а магнитуда земљотреса је једна. Према томе, магнитуда је мера количине енергије у жаришту а интензитет мера учинка те енергије у свакој појединој тачки на површини Земље.

Табела 16. МКС скала земљотреса

СТЕПЕН	Јачина	Ефекти потреса
1.	Неприметан потрес	Бележе га само сеизмографи, људи га не осећају
2.	Врло лак потрес	Осећају га само изузетно осетљиви и то на вишим спртовима
3.	Лак потрес	Осећа га већи број оних који у тренутку земљотреса мирују
4.	Потрес умерене јачине	У кућама га осећа велики број становника, на отвореном простору само појединци, људи се буде из сна. Врата и намештај се тресу, прозори звече
5.	Прилично јак потрес	Осећају га многе особе на отвореном. Висећи предмети се њишу, клатна на сатовима се заустављају, померају се слике на зидовима, мањи предмети се преврћу. Појединци беже из куће.
6.	Јак потрес	Осећају га сви. Делује застрашујуће и сви беже из куће. Сlike падају са зидова, руше се многи предмети. Звона на мањим црквама звоне. На добро грађеним кућама настају лаке штете на малтеру и димњаку.
7.	Врло јак потрес	Људи беже на отворен простор. Долази до рушења и разарања. Ломе се црепови, падају димњаци. Потрес се осећа у колима у покрету.
8.	Разоран потрес	Изазива општи страх. Руше се фабрички димњаци, звоници на црквама, споменици, обрушавају се стене. примећују се промене на димњацима, мења се ниво у бунарима, јављају се клизишта.
9.	Пустошан потрес	Код људи изазива панику. Око 50% зиданих кућа је знатно оштећено, делимично порушено и онеспособљено за стновање. На површин тла настају знатне пукотине, стварају се клизишт, подземне инсталације се кидају.



СТЕПЕН	Јачина	Ефекти потреса
10.	Унутрашњи потрес	Код људи изазива општу панику. Оштећује 75% зграда, већина њих се руши. Старе камене и зидане зграде руше се до темеља. Стварају се бројне пукотине у тлу. Криве се железничке шине, клизе обале река, избиј песак и муљ, стварају нова језера.
11.	Катастрофалан потрес	Само мали број зграда му одоли. Руше се мостови, појављују се широке пукотине на површини Земље. Деформишу се железничке пруге стварају нова језера
12.	Велика катастрофа	Издри га изузетно мали број грђевина. Тле потпуно мења изглед: затрпавају се језера, настају водопади, реке мењају ток, настају велике поплаве, потпуно разарају надземни и подземни обекти, површина тла се таласа.

Последице земљотреса настају у две фазе. Прва фаза је време доласка уздужних таласа, када се осећају потреси и зграде добијају незнатна оштећења. Друга фаза је време доласка површинских сеизмичких таласа. Она је главна и одређује степен рушења објеката. Временски интервал између прве и друге фазе износи 30-60 секунди, што омогућује да се предузму посебне и хитне мерезаштите.

Већину земљотреса прате секундарни ефекти у виду: клизишта, одрона, појаве лаве, пожара, морских таласа (цунамија), пуцања брана, ликвефакције тла (настаје кад, услед трешења тла, водом засићени гранулирани материјали привремено изгубе чврстину и понашају се као течност).

3.1.2. Постројење система за идентификацију, обавештење и евиденције

Систем за идентификацију, обавештавање и евиденције је у надлежности Републичког сеизмолошког завода.

На територији општине Брус не постоји било какав вид опреме за праћење сеизмолошке активности. При чему су најближе сеизмолошке станице за општину Брус сеизмолошке станице Селова и Краљево. Подаци о овим сеизмолошким станицама су дате у Табели 17.



Слика 5. Распоред сеизмолошких станица на територији Републике Србије



Табела 17. Подаци о сеизмолошким станицама у близини општине Брус

Редни број	Код станице	Име станице	Lat (N) Long (E) Н (m)	Тип	Компоне нте	Сензори	Аквизиција података	Пренос података у реалном времену
1.	SELS	Селова - Куршумлија	43.214253 21.120913 524	SP	3C	LE-3D/5s МКIII	WAVE32	3G мобилна мрежа
2.	GOCS	Гоч - Краљево	43.56244 20.87342 1072	SP	3C	LE-3D/5s МКIII	WAVE32	Бежични линк

➤ Легенда табеле:

SP – краткопериодични сеизмометар,

3C – Трокомпонентни сеизмометар,

LE-3D/5s МКIII – Lennartz краткопериодични сеизмометар,

WAVE32 – 32 битни систем за аквизицију.

Пренос до центра за обраду: Оптички линк, 3G мобилна мрежа, АДСЛ линк, Сателитски линк

3.1.3. Густина насељености и величина животињског фонда

Површина на којој се простире општина Брус износи 605 km². Према попису из 2022. године на територији општине Брус живи укупно 13.594 становника. У Табели 18. дат је укупан број становника и густина насељености општине Брус.

Табела 18. Укупан број становника и густина насељености

Општина	Укупно жена	Укупно мушкараца	Укупан број становника	Густина насељености стан./km ²
Брус	6.568	7.026	13.594	22,5

Сточарска производња на територији општине Брус углавном задовољава домаће потребе у потрошњи. Од фармских животиња гаје се говеда, овце, свиње и живина. У Табели 19. дат је укупан број животињског фонда на територији општине Брус.

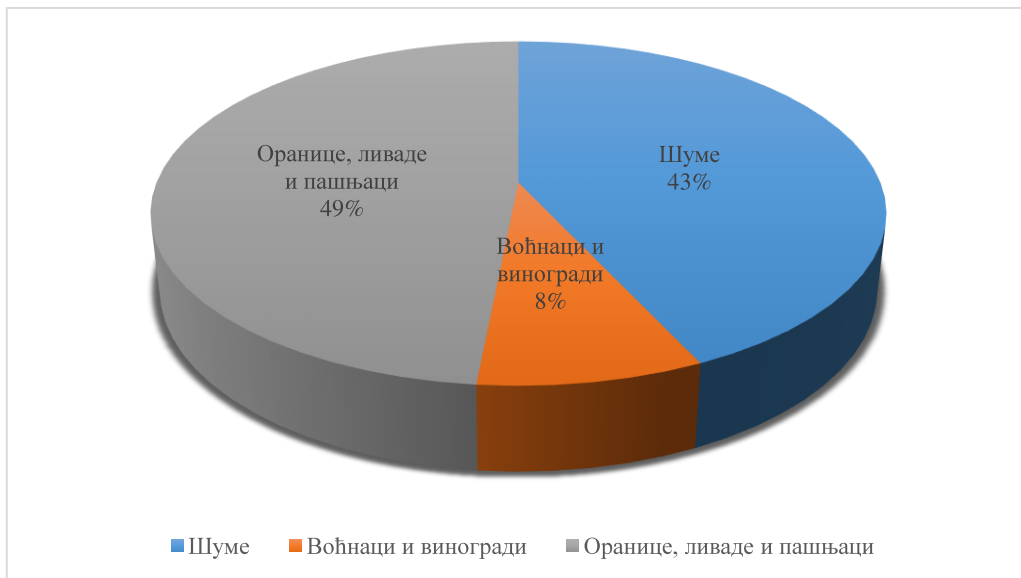
Табела 19. Број грла и живине на територији општине Брус

Општина	Говеда	Свиње	Овце	Живина	Укупно
Брус	4.180	7.267	17.809	69.840	99.096



3.1.4. Морфологија и састав земљишта

Општина Брус располаже са око 34.470 ха обрадивог земљишта, што је око 0.5 ха по становнику. Пољопривредно земљиште је погодно за узгој великог броја култура укључујући и еколошки здраву храну. У општини Брус се највише сеје кукуруз и пшеница малина, купина. Територија општине Брус је богата вегетацијом. На Графикону 4. дат је процентуални удео земљишних површина на територији општине Брус.



Графикон 4. Процентуални удео земљишних површина на територији општине Брус

Земљиште на територији општине Брус карактерише велики број малих парцела, значајан удео шума и травњака и мешовита производња. У зависности од геолошке подлоге на територији општине Брус јављају се различити типови земљишта, али је земљиште због рашчлањености рељефа подложно дегредацији и ерозији.

На територији општине Брус развијени су различити типови земљишта. У Табели 20. дати су типови земљишта и њихова заступљеност на територији општине Брус.

Табела 20. Типови земљишта на територији општине Брус

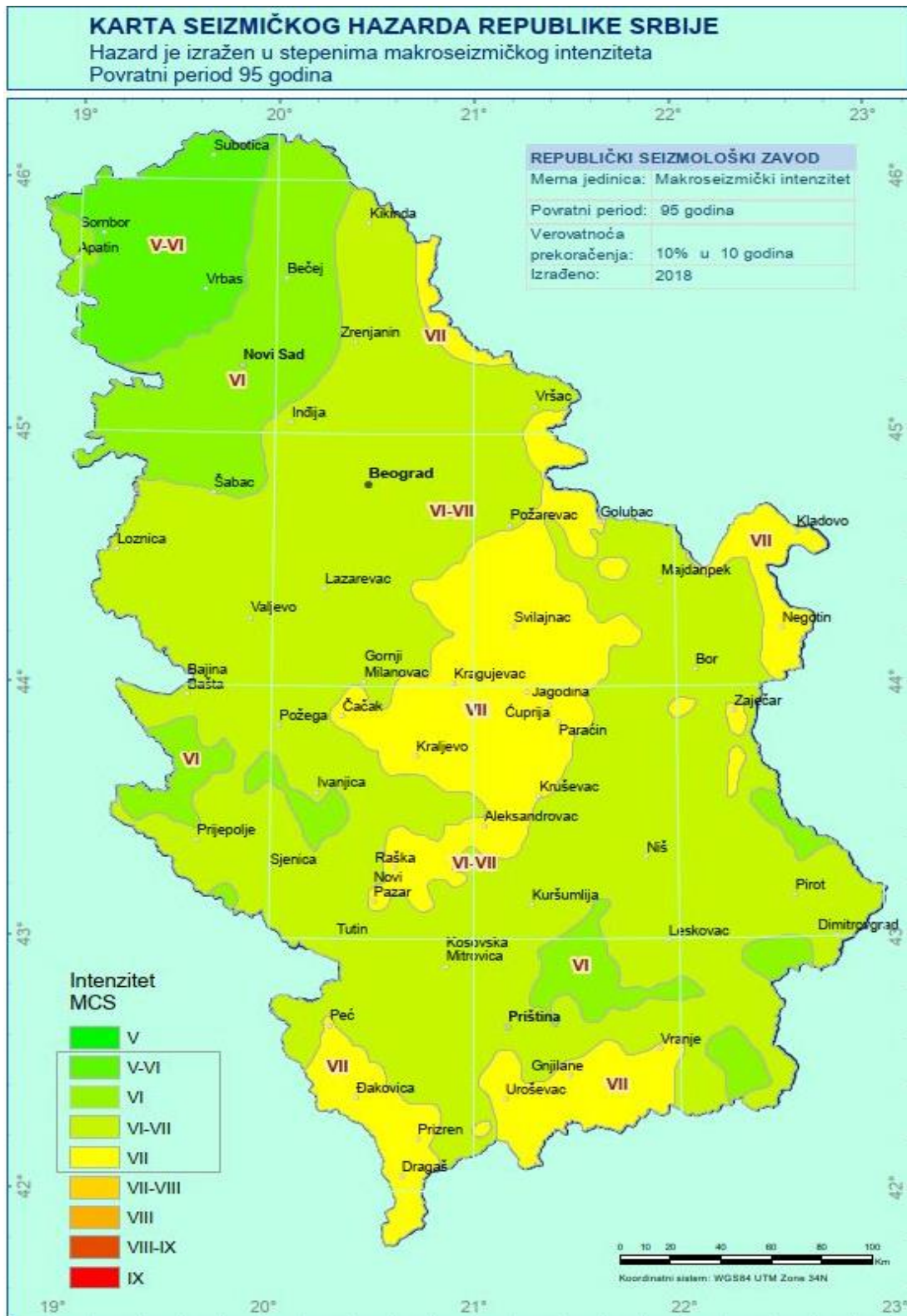
Ред. бр.	Тип земљишта	Површина (ха)	Процентуални удео (%)
1.	Еутрични камбисол (гајњача)	22.013,38	36,38
2.	Ранкер, сирозем, литосол на пешчару, флишу и рожнацима	19.427,67	32,11
3.	Ранкер, сирозем, литосол на андезиту, дациту, туфу	4.639,19	7,67
4.	Ранкер, сирозем, литосол на шкриљцима и гнајсу	4.206,65	6,95
5.	Ранкер, сирозем, литосол на серпентину и базичним стенама	2.967,20	4,90
6.	Флувисол (алувијално земљиште)	2.335,87	3,86



Ред. бр.	Тип земљишта	Површина (ha)	Процентуални удео (%)
7.	Калкомеланосол, сирозем, литосол на кречњаку	1.864,99	3,08
8.	Вертисол (смоница)	955,51	1,58
9.	Лувисол и земљишта у лесивирању	781,79	1,29
10.	Ранкер, сирозем, литосол на граниту, гранодиориту, кварцлатиту	561,91	0,93
11.	Калкамбисол и калкомеланосол	378,29	0,63
12.	Редзина, сирозем и литосол на карбонатним сустратима	208,93	0,35
13.	Колувијум	160,09	0,26
УКУПНО		60.501,47	100,00

3.1.5. Сеизмолошке карте

На Слици 6. приказана је сеизмолошка карта Републике Србије, односно карта сеизмолошког хазарда за повратни период од 95 година.



Слика 6. Карта сеизмолошког хазарда Републике Србије



3.1.6. Сеизмичке карактеристике терена

На основу сеизмичке карте Републике Србије може се рећи да подручје на коме се налази општина Брус спара у ред трусних области на подручју Србије. Повремено је на овим просторима изражена неотектонска активност која се манифестује у сеизмичким појавама маса утицајима потреса на хидролошке карактеристике подземних и површинских вода и морфолошким променама рељефа.

Територија општине Брус налази се у зони ризика од VII степени МКС.

Сматра се да савремене и правилно грађене конструкције могу издржати интензитет земљотреса VII степена без посебних ојачања, а оштећења која се при томе јављају незнатна су и своде се на мање напрслине. За грађевинску праксу од интереса су само земљотреси VII, VIII и IX степена и сеизмички прорачуни у Србији се скоро искључиво односе на ове врсте земљотреса. Изградњу грађевинских објеката у областима где су могући земљотреси X и вишег степена не треба дозвољавати, сем у изузетним случајевима.

3.1.7. Мере заштите у урбанистичким плановима и градњи

На овим просторима тек после разорног земљотреса у Скопљу 1963. године дошло је до усвајања техничких прописа за грађење у сеизмичким подручјима. Тада је почео да се примењује начин градње којим је у знатној мери појачана отпорност зграда. За објекте грађене после 1963. године уважавани су асеизмички стандарди градње. Данас, сходно важећој регулативи, сви објекти морају да се граде тако да са сигурношћу могу издржати потресе јаче за један степен од предвиђених за територију на којој се налазе.

У грађевинарству се данас примењују три правилника о сеизмичким дејствима на конструкције:

- Правилник о привременим техничким прописима за грађење у сеизмичким подручјима („Службени лист СФРЈ“, бр. 39/1987), не важи за објекте високоградње,
- Правилник о техничким нормативима за изградњу објеката високоградње у сеизмичким подручјима („Службени лист СФРЈ“, бр. 31/1981, 49/1982, 29/1983, 52/1990) и
- Правилник о техничким нормативима за санацију, ојачање и реконструкцију објеката високоградње оштећених земљотресом и за реконструкцију и ревитализацију објеката високоградње („Службени лист СФРЈ“, бр. 52/1985).

На основу изнетог, а узимајући у обзир стандарде градње и године када су уведени, произилази да се за објекте који су грађени на територији општине Брус после 1963. године подразумева да су испоштовани технички прописи за грађење у сеизмичким условима. Док за објекте који су грађени пре 1963. године, односно пре доношења



прописа за грађење у сеизмичким условима подразумева да нису испоштовани прописи за грађење у сеизмичким условима.

3.1.8. Квалитет градње

Начин на који се неки објекат деформише под сеизмичким дејством зависи од типа објекта. У једној широкој категоризацији могуће је обухватити како објекте са зиданом конструкцијом, тако и оне изграђене од армираног бетона.

Европска Макросеизмичка Скала EMS – 98 обухвата 4 типа структура објекта (зидане, армирано бетонске, челичне и дрвене) и 6 класа повредљивости од „А“ до „F“.

„Типичне“ зграде сврстане су у класе:

- „А“ - зграде од непечене глине (ћерпича) и ломљеног камена,
- „В“ - зграде од печене цигле, објекти од бетонских блокова, куцанице и чакмаре,
- „С“ - зидане зграде са армираном међуспратном конструкцијом и зграде од масивног камена, армирано бетонске зграде са рамовима или зидовима без мера противтрусне заштите,
- Класе „D” и „F“ представљају објекте код којих је остварено приближно линеарно смањење повредљивости, настало као резултат изградње објекта са мерама противтрусне заштите (ASD - antiseismic design).

Као што је већ наведено, за објекте који су грађени након 1963. године, испоштовани су технички прописи за грађење у сеизмичким условима. Док за објекте који су грађени пре 1963. године, односно пре доношења прописа за грађење у сеизмичким условима подразумева да нису испоштовани прописи за грађење у сеизмичким условима. Објекти који су грађени пре доношења прописа за грађење у сеизмичким условима, спадају у групу објеката који су додатно угрожени у случају настанка земљотреса.

3.1.9. Учесталост, интензитет и епицентри потреса у последњих 50 година

Максимални интензитет земљотреса који се може догодити на територији општине Брус, на основу података у последњих 50 година може, по најгорем сценарију, да износи 7° МКС.

На Копаонику, 1978. године, дошло је до настанка земљотреса јачине 5,7 степени по Рихтеру.

18. маја 1980. године на Копаонику је дошло до настанка земљотреса јачине 5,9 степени по Рихтеру.

Поред тога, 10. септембра 1983. године на Копаонику је дошло до настанка земљотреса јачине 5,3 степена по Рихтеру.



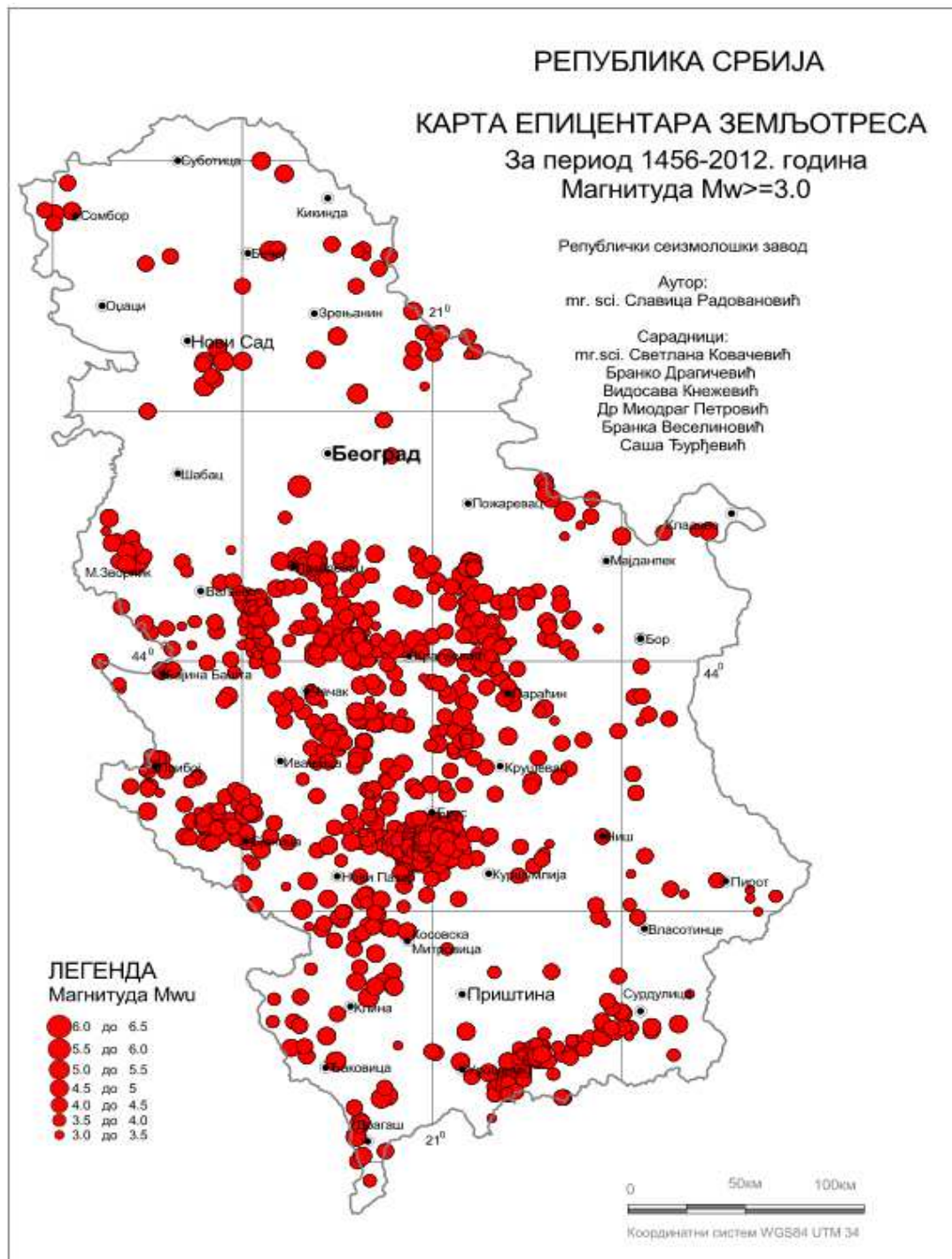
27. јула 2003. године, земљотрес јачине 3,2 степени Рихтерове скале регистован је на подручју Копаоника.

2006. године земљотрес јачине 3,9 степени Рихтерове скале погодио је Копаоник.

Дана 08.11.2011. године на подручју општине Брус осетио се земљотрес јачине 3,6 МКС, са епицентром на Копаонику.

2016. године подручје општине Брус погодио је земљотрес јачине 3,3 степена по Рихтеровој скали са епицентром у Блажеву.

Епиценти земљотреса у протеклом периоду биће приказани на следећој карти.



Слика 7. Карта епицентра – Република Србија



3.1.10. Последице потреса по сеизмичким зонама за стамбене, јавне, индустријске и друге објекте

Општина Брус налази се на подручју где је најјачи очекивани земљотрес 7^о МКС. У случају појаве земљотреса овог интензитета рушење зграде се не очекује. Очекује се појава мањих оштећења. У самим објектима би дошло до померања и рушења појединих предмета, опреме, апарата, и другог намештаја.

3.1.11. Могућност последице – могући број угроженог становништва

Приликом настанка земљотреса угрожена је читава територија општине Брус. Број људи који су угрожени приликом настанка земљотреса узима се укупан број становника на територији општине Брус.

У поглављу **1.4. Демографске карактеристике** дат је укупан број становника који живе на територији општине Брус, како би се стекао бољи увид колико људи може бити угрожено земљотресом.

Поред укупног броја становника који живи на територији општине Брус и који ће бити угрожен у случају настанка земљотреса, може бити угрожен и изванредан број трећих лица, односно лица која долазе са стране на територији општине Брус, па је број присутних људи на територији општине Брус, променљив.

3.1.12. Могућа оштећења и уништења материјалних и културних добара и могућа угроженост животне средине – ваздух, земљиште, вода, биљни и животињски свет

Могуће последице земљотреса по животну средину огледају се у деградацији свега онога што нас окружује, односно свега онога са чиме је директно или индиректно повезана човекова животна и производна активност. Приликом настанка земљотреса на територији општине Брус може доћи до угрожавања културних добара која постоје на територији општине Брус.

Генерално, земљотрес би угрозио животну средину, ваздух, воду и земљиште на територији општине Брус.

Угрожавање воде огледа се у оштећењу водоводне инфраструктуре на местима на којима је она изведена у општини Брус. Поред тога, настанак земљотреса може довести до замућења воде за пиће, тако и воде за друге потребе на територији општине Брус. Настали земљотрес може довести и до оштећења инсталација које се налазе у објектима на територији општине Брус.

Услед настанка земљотреса 7^о МКС, може доћи до повређивања људи приликом обрушавања објекта, пада предмета, услед стреса и панике.



3.1.13. Психолошки ефекти и могућа повређивања

С обзиром да је земљотрес изненадна и бурна појава која за последицу има често велики број повређених и материјалну штету могући су и њени ефекти на психу становника општине Брус, који се огледају у следећем:

- Панични бег људи,
- Узнемиреност становништва, појава панике,
- Појачана паника, узнемиреност и страх, психолошки шокови.

На људе који се налазе у екстремним условима и ванредним ситуацијама, поред осталих штетних дејстава, делују и психотрауматски утицаји, што може довести до смањења радне способности, психичке стабилности а у одређеним случајевима и до озбиљних психичких поремећаја.

У случају земљотреса од (7^о МКС) већина становништва је уплашена и покушава да бежи из кућа. Многи тешко задржавају равнотежу у стојећем положају, нарочито на вишим спратовима. У случају земљотреса оваквих потреса великом броју људи је тешко да се одржи на ногама, чак и ван зграда.

3.1.14. Могућност генерисања других опасности

У случају појаве земљотреса на територији општине Брус, чији је интензитет (7^о МКС) постоји могућност оштећења електричних инсталација, што може довести до настанка пожара. Поред тога, настали земљотрес може довести до оштећења водоводне мреже, при чему може доћи до настанка мањих поплава у деловима објеката или насеља.

Услед земљотреса може доћи и до загађења воде, што може довести до недостатка воде за пиће за становнике општине Брус.

3.1.15. Развој догађаја – сценарио

Највероватнији нежељени догађај је догађај за који се поуздано зна да се често јавља, затим да услови у којима настаје погодују његовој појави и да је реално очекивати да може на одређеном простору угрозити животе и здравље људи и направити материјалне штете.

Табела 21. Сценарио за највероватнији нежељени догађај - Земљотрес

Параметар	Општа питања
Опасност	Земљотрес
Појављивање	Расински управни округ
Просторна димензија	Општина Брус
Интензитет	V степени МКС скале



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА
ЗА
ОПШТИНУ БРУС

БРОЈ СТРАНА

59 ОД 279

Параметар	Општа питања		
Време	25.03.2024. године у преподневним часовима		
Ток	<p>Подручје Расинског управног округа, дана 25.03.2024. године, погодио је земљотрес јачине V степена МКС скале. Епицентар земљотреса је био на територији града Крушевца. Настали земљотрес се осетио и на територији општине Брус.</p> <p>Када су осетили подрхтавање тла, настала је паника међу становницима општине Брус, који су желели што пре да напусте објекте у којима су се нашли. Приликом напуштања објеката 27 лица је теже повређено. Куће које су грађене пре доношења прописа о грађењу у сеизмичким условима су претрпеле већа оштећења у виду рушења бочних зидова. Лакше је повређено 30 лица, приликом напуштања објеката у коме су се нашли приликом настанка земљотреса. Није било потребе за евакуацијом осталих становника. Укупно је угрожено 57 лица, што представља мале последице по живот и здравље људи (50 – 200 угрожених).</p> <p>Поред угрожавања живота и здравља становника, настали земљотрес је довео и до настанка материјалне штете на територији општине Брус. Настали земљотрес је довео и до мањих оштећења, у виду мањих пукотина на зидовима, приватних кућа. На кућама које су грађене пре доношења прописа о грађењу у сеизмичким условима је дошло до већих оштећења у виду рушења бочних зидова. Поред тога, настали земљотрес је довео и до оштећења јавних објеката који се налазе на територији општине Брус. Услед земљотреса је дошло и до рушења бандера у селу Златари и оштећења електричних инсталација, при чему је 10 домаћинства остало без струје, 3 дана. Штаб за ванредне ситуације је одмах након настанка догађаја активирао снаге и субјекте за заштиту и спасавање. Дом здравља Брус је пружио здравствену помоћ становницима. Санирање последица земљотреса је трајало 35 дана. Прекида привредних активности није било.</p>		
Трајање	Земљотрес је трајао 25 секунде и имао је директни утицај на живот и здравље људи, економију/екологију и друштвену стабилност.		
Рана најава	Није било ране најаве, јер за опасност од земљотреса не постоји рана најава.		
Припремљеност	Снаге и субјекти за заштиту и спасавање на територији општине Брус спремни су за реаговање у случају настанка ванредне ситуације.		
Утицај	Штићене вредности	Приказ утицаја сценарија	
	Живот и здравље људи	Укупан број људи захваћених неким процесом у оквиру сценарија:	
		Смртно страдали	/
		Повређени	57
		Оболели	/
		Евакуисано	/
		Расељени – остали без стана/кући	/
		Збринути	/
Склоњени	/		
Укупан број угрожених	57 – штета је мала (50-200 угрожених)		



Параметар	Општа питања		
	Економија/екологија	Укупна материјална штета по економију/екологију, трошкови:	
		Здравственог збрињавања и лечења	600.000,00 (0,07% од укупног буџета општине Брус)
		Свих непосредних хитних мера (обнове зграда, јавног превоза и др.)	7.800.000,00 (0,97% од укупног буџета општине Брус)
		Прекида привредних активности	/
		Еколошке обнове	/
		Вредности исплаћених премија осигурња	1.200.000,00 (0,15% од укупног буџета општине Брус)
		Укупна материјална штета	9.600.000,00 (1,2% од укупног буџета општине Брус) – штета је умерена (1,1-5% буџета)
	Друштвена стабилност	1. Укупна материјална штета по критичној инфраструктури, трошкови:	
		Енергетика	3.000.000,00 (0,37% од укупног буџета општине Брус)
		Саобраћај	/
		Водопривреда	/
		Снабдевање хране	/
		Здравствена инфраструктура	/
		Финансије	/
		Телекомуникациона и информациона инфраструктура	/
		Заштита животне средине	/
		Наука и образовање	/
		Укупна материјална штета	3.000.000,00 (0,37% од укупног буџета општине Брус) – штета је минимална (<1% буџета)
		2. Укупна материјална штета по установана/грађевинама јавног друштвеног значаја, трошкови на:	
Објекти културне баштине	/		
Верски објекти	/		



Параметар	Општа питања	
		Објекти јавних установа
	Укупна материјална штета	4.500.000,00 (0,56% од укупног буџета општине Брус) – штета је мала (0,5-1% буџета)
Генерисање других опасности	Нису генерисане друге опасности.	
Референтни инциденти	На подручју општине Брус, осетио се земљотрес јачине 3,6 МКС са епицентром на Копаонику. На основу наведеног, вероватноћа ће бити изабрана на основу критеријума учесталости.	
Информисање јавности	Да, од стране председника Општинске управе општине Брус, који ће дати званичну изјаву.	

*Укупан буџет општине Брус за 2022. годину износи 801.500.000,00 РСД.

ПРОЦЕНА ВЕРОВАТНОЋЕ И ПОСЛЕДИЦА ПО ШТИЋЕНЕ ВРЕДНОСТИ – ЗЕМЉОТРЕС

Процена вероватноће

Табела 22. Вероватноћа настанка највероватнијег нежељеног догађаја – Земљотрес

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

* Вероватноћа догађаја изабрана је на основу критеријума учесталости.



Процена последица по живот и здравље људи

Табела 23. Процена последице земљотреса по живот и здравље људи

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

Процена последица по економију и екологију

Табела 24. Процена последица земљотреса по економију/екологију

Исказивање последица по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	од 0,1 – 0,5% буџета	
2	Мала	од 0,6 – 1% буџета	
3	Умерена	од 1,1 – 5% буџета	✓
4	Озбиљна	од 5,1 – 10% буџета	
5	Катастрофална	Чији износ прелази 10%	

Процене последица по друштвену стабилност

Табела 25. Процена последица земљотреса по друштвену стабилност – укупна материјална штета по критичној инфраструктури

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



Табела 26. Процена последица земљотреса по друштвену стабилност – укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја

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

Одређивање нивоа и прихватљивости ризика

Одређивање нивоа и прихватљивости ризика - Земљотрес

Матрица 1. Ризик по живот и здравље људи

Катастрофалне	П О С Л Е Д И Ц Е	5						Ниво ризика	
		4							Веома висок
		3							Висок
		2							Умерен
		1							Низак
			1	2	3	4	5		
		ВЕРОВАТНОЋА							
		Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика			



Матрица 2. Ризик по економију/екологију

Катастрофалне	ПОСЛЕДИЦЕ	5						Ниво ризика	
		4							Веома висок
		3							Висок
		2							Умерен
		1							Низак
			1	2	3	4	5		
		ВЕРОВАТНОЋА							
		Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика			

Матрица 3а. Ризик по друштвену стабилност – укупна материјална штета по критичној инфраструктури

Катастрофалне	ПОСЛЕДИЦЕ	5						Ниво ризика	
		4							Веома висок
		3							Висок
		2							Умерен
		1							Низак
			1	2	3	4	5		
		ВЕРОВАТНОЋА							
		Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика			



*Матрица 3б. Ризик по друштвену стабилност – укупна материјална штета на
установама/грађевинама од јавног друштвеног значаја*

Катастрофалне	ПОСЛЕДИЦЕ	5						Ниво ризика	
Озбиљне		4							Веома висок
Умерене		3							Висок
Мале		2							Умерен
Минималне		1							Низак
			1	2	3	4	5		
			ВЕРОВАТНОЋА						
			Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика		

Матрица 3. Збирна матрица 3а и 3б – ризик по друштвену стабилност

Катастрофалне	ПОСЛЕДИЦЕ	5						Ниво ризика	
Озбиљне		4							Веома висок
Умерене		3							Висок
Мале		2							Умерен
Минималне		1							Низак
			1	2	3	4	5		
			ВЕРОВАТНОЋА						
			Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика		



Матрица 4. Укупан ризик

Катастрофалне	ПОСЛЕДИЦЕ	5						Ниво ризика		
		4								
		3								Висок
		2								Умерен
		1								Низак
			1	2	3	4	5			
		ВЕРОВАТНОЋА								
		Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика				

Из матрица ризика за највероватнији нежељени догађај земљотреса добијају се следеће вредности:

Табела 27. Рангирање ризика за највероватнији нежељени догађај земљотреса

Матрица	Врста ризика	Ниво ризика	Вредност последица
Матрица 1	Ризик по живот и здравље људи	Умерен	2
Матрица 2	Ризик по економију/екологију	Висок	3
Матрица 3	Ризик по друштвену стабилност	Умерен	2
Матрица 4	Укупан ризик	Умерен	2

Укупан ризик (R_{uk}) израчунава се као аритметичка средина појединачних ризика.

$$R_{uk} = \frac{R_1 + R_2 + R_3}{3}$$

где је:

R_{uk} – укупан ризик,

R_1 – ризик по живот и здравље људи,

R_2 – ризик по економију и екологију,

R_3 – ризик по друштвену стабилност.








Укупан ризик за највероватнији нежељени догађај који могу да проузрокују земљотреси је:

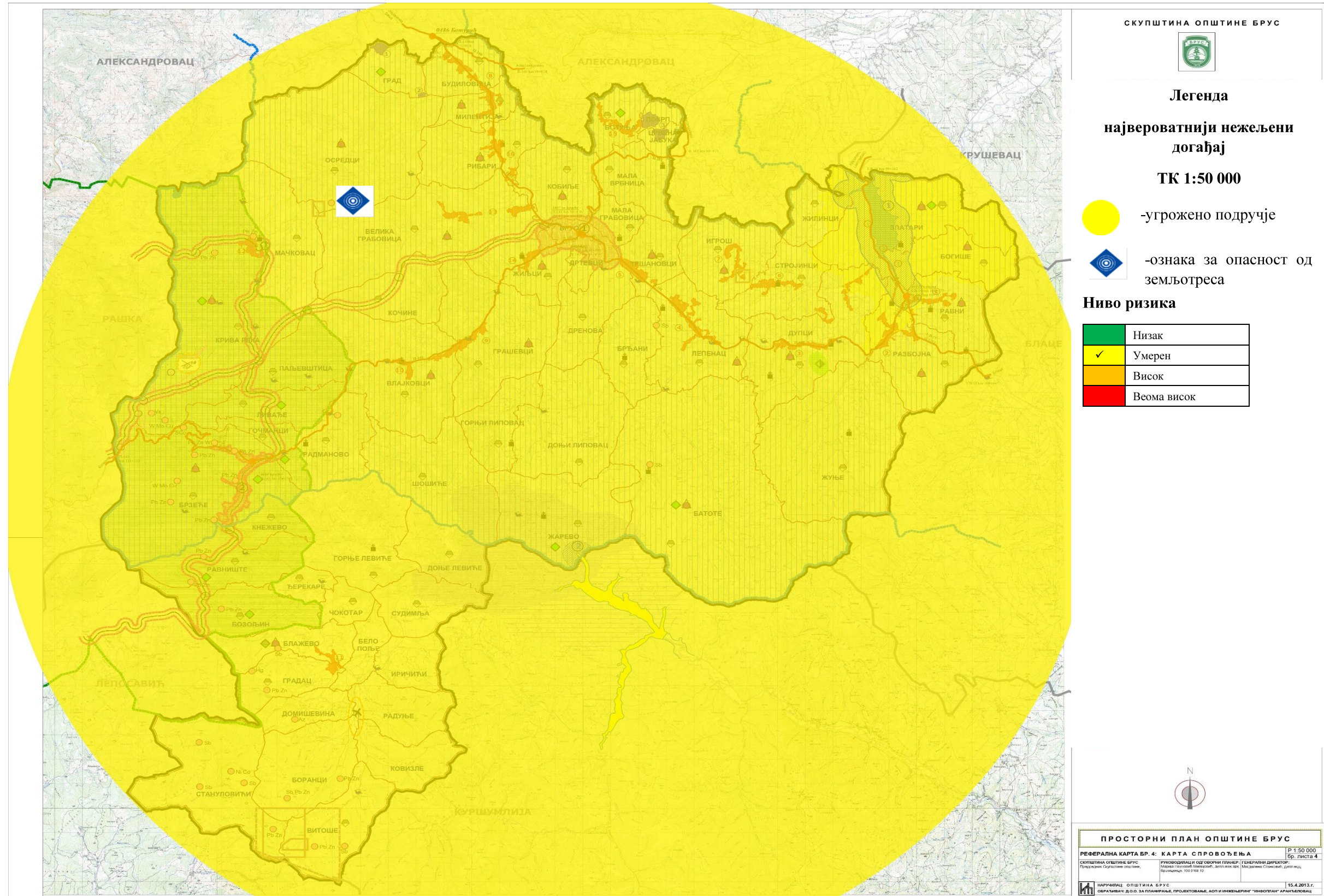
$$R_{uk} = \frac{R_1 + R_2 + R_3}{3} = \frac{2 + 3 + 2}{3} = 2,33 \approx 2$$

На основу анализе сценарија и процене ризика можемо констатовати да је ниво ризика од земљотреса **УМЕРЕН**, што значи да је ризик **ПРИХВАТЉИВ**. Прихватљив ризик не захтева обрађивање третмана ризика.

Табела 28. Нивои прихватљивости ризика

Ризик	Прихватљивост	Начин поступања	Одлука
	Неприхватљив	Веома висок и висок ниво ризика, захтевају третман ризика ради смањења на ниво прихватљивости	
	Неприхватљив		
	Прихватљив	Умерени ризик може да значи потребу предузимања неких радњи	
	Прихватљив	Низак ризик, може значити да се не предузима никаква радња	

На Слици 8. приказана је карта ризика за највероватнији нежељени догађај земљотреса за општину Брус.



Слика 8. Карта ризика за највероватнији нежељени догађај земљотреса за територију општине Брус



Нежељени догађај са најтежим могућим последицама је догађај који се ретко појављује на одређеном простору, а у случају његовог настанка има такав интензитет чије последице су озбиљне или катастрофалне за поједине штићене вредности.

Табела 29. Сценарио за нежељени догађај са најтежим могућим последицама – Земљотрес

Параметар	Општа питања
Опасност	Земљотрес
Појављивање	Централни део Србије
Просторна димензија	Општина Брус
Интензитет	VII степен МКС скале
Време	27.10.2024. године у вечерњим часовима
Ток	<p>Дана 27.10.2024. године у вечерњим часовима, Централни део Србије погодио је земљотрес јачине VII степена МКС скале. Епицентар земљотреса је био на територији општине Брус. Настали земљотрес се поред општине Брус осетио и у околним општинама Расинског управног округа.</p> <p>Поједини објекти који су грађени пре доношења прописа о грађењу у сеизмичким условима су потпуно урушени, при чему је 30 људи смртно страдало и 150 теже повређено. Велико оштећење, у виду већих пукотина, су претрпели велики број стамбених објеката. Услед панике, дошло је до лакших повреда 90 становника, који су успаничено кренули ка излазу. 250 становника је расељено, јер су остали без својих домова. 100 становника је евакуисано.</p> <p>Укупно је угрожено 620 лица, што представља озбиљне последице по живот и здравље људи (501 – 1500 угрожених).</p> <p>Поред угрожавања живота и здравља људи, настали земљотрес је нанео и велику материјалну штету на територији општине Брус. 45 стамбених објеката је претрпело велико оштећење, од тога 20 је потпуно срушено, јер су грађени пре доношења прописа о грађењу у сеизмичким условима.</p> <p>На објектима јавних установа је дошло до већих оштећења, како зидова, тако и инвентара који се налази у њима. Поред јавних установа, настали земљотрес је нанео и велико оштећење верским објектима и објектима културних добара, који се налазе на територији општине Брус.</p> <p>Настали земљотрес је довео до оштећења водоводне мреже у селу Брзеће, па је у овом делу општине Брус дошло до поплављивања објеката.</p> <p>Поред тога, настали земљотрес је довео до оштећења саобраћајне инфраструктуре у насељу Брус у виду пуцања асфалта</p> <p>Санирање последица земљотреса је трајало 5 месеци.</p>
Трајање	Земљотрес је трајао 35 секунде и имао је директни утицај по живот и здравље људи, економију/екологију и друштвену стабилност.
Рана најава	Није било ране најаве, јер за опасност од земљотреса не постоји рана најава.
Припремљеност	Снаге и субјекти за заштиту и спасавање на територији општине Брус спремни су за реаговање у случају настанка ванредне ситуације.



Параметар	Општа питања			
Утицај	Штићене вредности	Приказ утицаја сценарија		
	Живот и здравље људи	Укупан број људи захваћених неким процесом у оквиру сценарија:		
		Смртно страдали	30	
		Повређени	240	
		Оболели	/	
		Евакуисано	100	
		Расељени – остали без стана/кући	250	
		Збринути	/	
		Склоњени	/	
		Укупан број угрожених	620 – штета је озбиљна (501-1500 угрожених)	
	Економија/ екологија	Укупна материјална штета по економију/екологију, трошкови:		
		Опис	Основна опасност	Мултиризик
		Здравственог збрињавања и лечења	2.200.000,00 (0,27% од укупног буџета општине Брус)	/
		Свих непосредних хитних мера (обнове зграда, јавног превоза и др.)	37.800.000,00 (4,72% од укупног буџета општине Брус)	17.500.000,00 (2,18% од укупног буџета општине Брус)
		Прекида привредних активности	/	/
		Еколошке обнове	/	/
		Вредности исплаћених премија осигурња	4.500.000,00 (0,56% од укупног буџета општине Брус)	/
Материјална штета од основне опасности и мултиризика		44.500.000,00 (5,55% од укупног буџета општине Брус)	17.500.000,00 (2,18% од укупног буџета општине Брус)	
Укупна материјална штета		62.000.000,00 (7,73% од укупног буџета општине Брус) – штета је озбиљна (5,1 – 10% буџета)		



Параметар	Општа питања		
Друштвена стабилност	1.Укупна материјална штета по критичној инфраструктури, трошкови:		
	Опис	Основна опасност	Мултиризик
	Енергетика	/	
	Саобраћај	9.000.000,00 (1,12% од укупног буџета општине Брус)	/
	Водопривреда	15.000.000,00 (1,87% од укупног буџета општине Брус)	/
	Снабдевање хране	/	/
	Здравствена инфраструктура	/	/
	Финансије	/	/
	Телекомуникациона и информациона инфраструктура	/	/
	Заштита животне средине	/	/
	Наука и образовање	/	/
	Материјална штета од основне опасности и мултиризика	24.000.000,00 (2,99% од укупног буџета општине Брус)	/
	Укупна материјална штета	24.000.000,00 (2,99% од укупног буџета општине Брус) – штета је мала (1-3% буџета)	
	2.Укупна материјална штета на установана/грађевинама јавног друштвеног значаја, трошкови на:		
	Опис	Основна опасност	Мултиризик
	Објекти културне баштине	4.800.000,00 (0,6% од укупног буџета општине Брус)	/
	Верски објекти	10.000.000,00 (1,25% од	/



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА
ЗА
ОПШТИНУ БРУС

БРОЈ СТРАНА

72 ОД 279

Параметар	Општа питања		
		укупног буџета општине Брус)	
	Објекти јавних установа	20.000.000,00 (2,49% од укупног буџета општине Брус)	/
	Материјална штета о основне опасности и мултиризик	34.800.000,00 (4,34% од укупног буџета општине Брус)	/
	Укупна материјална штета	34.800.000,00 (4,34% од укупног буџета општине Брус) – штета је озбиљна (3 – 5 % буџета	
Генерисање других опасности	Настали земљотрес доводи до оштећења водоводне мреже у селу Брзеће, па је у овом делу општине Брус дошло до поплавлjивања објеката.		
Референтни инциденти	На подручју општине Брус, осетио се земљотрес јачине 3,6 МКС са епицентром на Копаонику. На основу наведеног, вероватноћа ће бити изабрана на основу критеријума учесталости.		
Информисање јавности	Да, од стране председника Општинске управе општине Брус, који ће дати званичну изјаву.		

*Укупан буџет општине Брус за 2022. годину износи 801.500.000,00 РСД.



ПРОЦЕНА ВЕРОВАТНОЋЕ И ПОСЛЕДИЦА ПО ШТИЋЕНЕ ВРЕДНОСТИ – ЗЕМЉОТРЕС

Процена вероватноће

*Табела 30. Вероватноћа настанка нежељеног догађаја са најтежим могућим последицама -
Земљотрес*

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

* Вероватноћа догађаја изабрана је на основу критеријума учесталости.

Процена последица по живот и здравље људи

Табела 31. Процена последице земљотреса по живот и здравље људи

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



Процена последица по економију и екологију

Табела 32. Процена последица земљотреса по економију/екологију

Исказивање последица по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	од 0,1 – 0,5% буџета	
2	Мала	од 0,6 – 1 % буџета	
3	Умерена	од 1,1 – 5% буџета	
4	Озбиљна	од 5,1 – 10% буџета	✓
5	Катастрофална	Чији износ прелази 10%	

Процене последица по друштвену стабилност

Табела 33. Процена последица земљотреса по друштвену стабилност – укупна материјална штета по критичној инфраструктури

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

Табела 34. Процена последица земљотреса по друштвену стабилност – укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја

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



Одређивање нивоа и прихватљивости ризика

Одређивање нивоа и прихватљивости ризика - Земљотрес

Матрица 1. Ризик по живот и здравље људи

Катастрофалне	ПОСЛЕДИЦЕ	5						Ниво ризика	
Озбиљне		4							Веома висок
Умерене		3							Висок
Мале		2							Умерен
Минималне		1							Низак
			1	2	3	4	5		
			БЕРОВАТНОЋА						
			Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика		

Матрица 2. Ризик по економију/екологију

Катастрофалне	ПОСЛЕДИЦЕ	5						Ниво ризика	
Озбиљне		4							Веома висок
Умерене		3							Висок
Мале		2							Умерен
Минималне		1							Низак
			1	2	3	4	5		
			БЕРОВАТНОЋА						
			Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика		



Матрица 3а. Ризик по друштвену стабилност – укупна материјална штета по критичној инфраструктури

Катастрофалне Озбиљне Умерене Мале Минималне	ПОСЛЕДИЦЕ	5						Ниво ризика		
		4							Веома висок	
		3							Висок	
		2							Умерен	
		1							Низак	
		1	2	3	4	5	ВЕРОВАТНОЋА			
			Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика			

Матрица 3б. Ризик по друштвену стабилност – укупна материјална штета на установама/грађевинама од јавног друштвеног значаја

Катастрофалне Озбиљне Умерене Мале Минималне	ПОСЛЕДИЦЕ	5						Ниво ризика		
		4							Веома висок	
		3							Висок	
		2							Умерен	
		1							Низак	
		1	2	3	4	5	ВЕРОВАТНОЋА			
			Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика			



Матрица 3. Збирна матрица 3а и 3б – ризик по друштвену стабилност

Катастрофалне Озбиљне Умерене Мале Минималне	П О С Л Е Д И Ц Е	5						Ниво ризика	
		4							Веома висок
		3							Висок
		2							Умерен
		1							Низак
		1	2	3	4	5			
		ВЕРОВАТНОЋА							
		Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика			

Матрица 4. Укупан ризик

Катастрофалне Озбиљне Умерене Мале Минималне	П О С Л Е Д И Ц Е	5						Ниво ризика	
		4							Веома висок
		3							Висок
		2							Умерен
		1							Низак
		1	2	3	4	5			
		ВЕРОВАТНОЋА							
		Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика			

Из матрица ризика за нежељени догађај са најтежим могућим последицама земљотреса добијају се следеће вредности:



Табела 35. Рангирање ризика за нежељени догађај са најтежим могућим последицама земљотреса

Матрица	Врста ризика	Ниво ризика	Вредност последица
Матрица 1	Ризик по живот и здравље људи	Висок	4
Матрица 2	Ризик по економију/екологију	Висок	4
Матрица 3	Ризик по друштвену стабилност	Висок	3
Матрица 4	Укупан ризик	Висок	4

Укупан ризик (R_{uk}) израчунава се као аритметичка средина појединачних ризика.

$$R_{uk} = \frac{R_1 + R_2 + R_3}{3}$$

где је:

R_{uk} – укупан ризик,

R_1 – ризик по живот и здравље људи,

R_2 – ризик по економију и екологију,

R_3 – ризик по друштвену стабилност.

Укупан ризик за нежељени догађај са најтежим могућим последицама који могу да проузрокују земљотреси је:

$$R_{uk} = \frac{R_1 + R_2 + R_3}{3} = \frac{4 + 4 + 3}{3} = 3,67 \approx 4$$

На основу анализе сценарија и процене ризика можемо констатовати да је ниво ризика од земљотреса **ВИСОК**, што значи да је ризик **НЕПРИХВАТЉИВ**. Неприхватљив ризик захтева обрађивање третмана ризика.

Табела 36. Нивои прихватљивости ризика

Ризик	Прихватљивост	Начин поступања	Одлука
	Неприхватљив	Веома висок и висок ниво ризика, захтевају третман ризика ради смањења на ниво прихватљивости	
	Неприхватљив		
	Прихватљив	Умерени ризик може да значи потребу предузимања неких радњи	
	Прихватљив	Низак ризик, може значити да се не предузима никаква радња	

На Слици 9. приказана је карта ризика за нежељени догађај са најтежим могућим последицама земљотреса за општину Брус.



3.1.16. Одређивање комбинације ризика-мултиризик

У сценарију за нежељени догађај са најтежим могућим последицама земљотреса који може да се догоди на територији општине Брус обрађен је мултиризик.

Настанак земљотреса јачине VII степени МКС доводи до оштећења водоводне мреже у селу Брзеће, па је у овом делу општине Брус дошло до поплавлјивања објеката.

3.1.17. Третман ризика

С обзиром да је ризик од земљотреса висок, и при томе може по сценарију за нежељени догађај са најтежим последицама да буде неприхватљив неопходно је обрадити третман ризика. Третманом ризика се предузимају разне планске мере, како би се редуковао ниво ризика на прихватљив ниво.

За третман опасности од земљотреса у превентивном смислу потребно је да се поштује законска регулатива о изградњи у сеизмичким условима.

Табела 37. Третман ризика

Ред. бр.	Активности	Носилац активности	Време реализације	Сарађује	Време извештавања	Начин извештавања
Стратегије, нормативно уређење и планови						
1.	Израдити План заштите и спасавања и упознати лица са Планом заштите и спасавања	Општинска управа Општине Брус	Хитно	Правно лице које врши израду Плана заштите и спасавања	По реализацији	Усменим извештајем и на анализи послова заштите и спасавања
Систем за рану најаву						
1.	Информисати становништво о опасностима и поступању у случају земљотреса	Општинска управа Општине Брус	Према плану одржавања и техничким карактеристикама	Републички сеизмолошки завод; Средства јавног информисања на територији општине Брус	По реализацији на анализама	Писаним документом
Просторно планирање и легализација објеката						
1.	Одржавање и адаптацију објеката вршити у складу са законом	Општинска управа Општине Брус	Према плану одржавања и адаптације	Надлежне институције на територији општине Брус	По реализацији и на анализама	Писаним документом
2.	Одржавање електроенергетске инфраструктуре на	Општинска управа Општине Брус	Према плану одржавања	Правна лица која нуде услуге одржавања електроенергет-	По реализацији	Писаним документом



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА
ЗА
ОПШТИНУ БРУС

БРОЈ СТРАНА

81 ОД 279

Ред. бр.	Активности	Носилац активности	Време реализације	Сарађује	Време извештавања	Начин извештавања
	територији општине Брус			ске инфраструктуре		
3.	Одржавање водопривредне инфраструктуре на територији општине Брус	Општинска управа Општине Брус	Према плану одржавања	Правна лица која нуде услуге одржавање водопривредне инфраструктуре	По реализацији	Писаним документом
Стање спремности капацитета за реаговање						
1.	Активирање субјеката од посебног значаја за заштиту и спасавање на територији општине Брус	Штаб за ванредне ситуације у Брусу	90 дана	Одељење за ванредне ситуације у Крушевцу	По реализацији	Писаним документом
Спремност капацитета ватрогасно-спасилачких јединица						
1.	Опременити и оспособити ватрогасно-спасилачко одељење	МУП – Сектор за ванредне ситуације	Одмах	Одељење за ванредне ситуације у Крушевцу	По анализи	Писаним извештајем
Спремност капацитета јединица цивилне заштите						
1.	Припремљеност и опремање јединице цивилне заштите на територији општине Брус	Општинска управа Општине Брус	Одмах и стално	Правна лица која нуде услуге обуке за јединицу цивилне заштите; Одељење за ванредне ситуације у Крушевцу	По реализацији на анализама	Писаним документом
База података и подлога за потребе планирања цивилне заштите						
1.	Израдити базу података о јединици цивилне заштите и средствима на територији општине Брус	Општинска управа Општине Брус	Стално	Надлежне службе Општине Брус	По реализацији	Писменим путем



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА
ЗА
ОПШТИНУ БРУС

БРОЈ СТРАНА

82 ОД 279

Ред. бр.	Активности	Носилац активности	Време реализације	Сарађује	Време извештавања	Начин извештавања
Спремност субјеката од посебног значаја за заштиту и спасавање						
1.	Субјекте од посебног значаја упознати са обавезама, а у складу са прописима; затим исте припремити и опремити их потребним средствима за реаговање у случају земљотреса	Штаб за ванредне ситуације у Брусу	Одмах	Надлежне службе Општине Брус	По реализацији	Писаним извештајем и на анализи послова заштите и спасавања
2.	Опремање Дома здравља Брус посебним средствима за могућност брзог реаговања у случају настанка опасности од земљотреса и пружања прве медицинске помоћи угроженом становништву	Општинска управа Општине Брус	Стално	-Надлежне институције на територији Републике Србије -Дом здравља Брус	По реализацији	Усменим извештајем
Стање мобилности везе						
1.	Набавка и одржавање система веза у објекту	Општинска управа Општине Брус	По усвајању аката за формирање система заштите и спасавања	Правна лица која пружају услуге инсталације система веза	Током анализа	Писменим документом



3.2. Опасност од одрона, клизишта и ерозија

3.2.1. Општи појмови

Одрони настају падањем стенских маса са природних или вештачких одсека. Процес кретања је јако кратак и састоји се из транслаторног или, ређе, ротационог кретања блокова. За формирање одрона главни услови су велики нагиб топографске површине ($>70^\circ$) и дисконтинуитет у оквиру стенске масе који је сагласан са нагибом топографске површине. То су клисуре (кањони) и лесни одсеци. Према временској дистрибуцији, одрони се јављају непосредно после обилнијих падавина.

Клизишта су сеизмолошке, литосферске елементарне непогоде током којих може доћи до померања неколико милиона кубних метара земљишта и огромних маса стена и то на површинама чак и од неколико квадратних километара. Ова елементарна непогода је честа на косим и јако стрмим теренима, мада се јавља и на благим косинама. Клизиште је део терена који се транслаторно или ротационо помера преко стабилне подлоге или терен у коме су сачувана структурна и морфолошка својства створена процесом клизања. Два су непосредна узрока за настанак клизишта:

- Промена напона у тлу, најчешће услед осцилација нивоа подземних вода,
- Смањење отпорности тла на смицање, услед промене основних особина – густине и влажности слојева тла.

Према просторној дистрибуцији клизишта, издвајају се три зоне:

- без појаве клизишта,
- са спорадичним појављивањем клизишта и
- са системском појавом.

Клизишта се према покренутој запремини земљишног материјала могу поделити на:

- мала, која покрећу до 10.000 m^3 земљишног материјала,
- средња – од 11.000 до 100.000 m^3 земљишног материјала,
- велика – од 101.000 до $1.000.000 \text{ m}^3$ земљишног материјала и
- веома велика – више од $1.000.000 \text{ m}^3$ земљишног материјала.

Према захваћеној површини она се деле на:

- мала (0,01-1 ha),
- средња (1-5 ha),
- велика (5,1-10 ha),
- веома велика (10,1-100 ha) и
- гигантска (преко 100 ha).



Иако природна клизишта могу настати у сваком годишњем добу, најчешћа су она у периоду фебруар-мај (85%), док се свега 4% дешава у летњем периоду, а 9% у јесењем, што је у сагласности са хидролошким приликама.

Ерозија земљишта представља испирање и одношење најситнијих и најплоднијих честица из растресите подлоге. Ерозија земљишта је природан процес који се може убрзати неконтролисано сечом шума и погрешним коришћењем земљишта. Услед оваквих поступака долази до убрзане ерозије, која је веома озбиљан и неповратан процес.

Најчешћи вид ерозије представља померање масе терена услед дејства обилних киша или земљотреса при чему долази до одроњавања земљишта. Овом виду ерозије су најподложнији брдовити терени, односно подручја под нагибом терена који је већи од 15°.

Главни облици ерозије су:

- еолска ерозија – настаје деловањем ветрова,
- бујична ерозија – настаје механичким радом атмосферских вода,
- флувијална или речна ерозија – настаје геолошким радом речних токова,
- крашка ерозија – настаје деловањем атмосферских, површинских и подземних вода,
- абразија – представља рушење обале као последица морских и језерских таласа,
- глацијална или ледничка ерозија – настаје радом ледника.

3.2.2. Очекивани степен негативних последица од деловања одређеног геолошког процеса на одређеном простору и у одређеном времену по природи, материјална добра и људи

На територији општине Брус у претходном периоду регистрована су клизишта као последица обилних падавина, или отапање снега, као и њихово деловање на смањење отпорности тла где, услед густине и влажности слојева, долази до смицања. Настала клизишта су регистрована у селу Лепенац – засеок Стојићи.

Клизишта представљају перманентан проблем укупног функционисања јер угрожавају путну инфраструктуру, стамбене објекте, спортске и културне објекте, систем водовода и канализације и др.

Услед клизишта може доћи до потпуног прекида у снабдевању електричном енергијом, прекида телефонских комуникација и снабдевања водом, али и прекида саобраћаја. Осим угрожавања саобраћаја, могу настати оштећења на саобраћајницама, односно запречавање путева.



Настанком одрона, клизишта и ерозија може доћи до угрожавања мањих делова насељених места те угрожене могу бити куће, као и помоћни објекти, па у том случају постоји опасност од страдања људи ако дође до значајнијег померања тла. Може доћи и до промене структуре пољопривредног земљишта.

Клизањем или одроном може доћи до блокирања путева чиме се онемогућава нормалан проток људи и робе и задовољавање животних потреба људи.

3.2.3. Параметри и карактер одрона, клизишта и ерозивног подручја

Најчешћи узрок појаве клизишта су хидролошко-климатски услови, непланска сеча шума и растиња, претерана експлоатација земљишта, као и неадекватно коришћење терена што доводи до настанка, развоја и интензивирања ових процеса. Настају и активирају се најчешће после дужег временског периода услед промене температуре, обилних падавина и топљења снега.

На територији општине Брус регистрована су клизишта на следећим подручјима:

- Клизиште у селу Брђани – куће Лазића и Лукића,
- Клизиште у селу Лепенац – засеок Стојићи куће Тодоровића,
- Клизиште у селу Разбојна – засеок Судимци,
- Клизиште у селу Ковиоци – кућа Радојевић Радована,
- Клизиште у селу Стројинци – засеок Панићи,
- Клизиште у селу Стројинци – засеок Црноглавци,
- Клизиште у селу Стројинци – засеок Раичевић,
- Клизиште у селу Рибари – засеок Милићевићи,
- Клизиште у селу Осреци – засеок Бићани (оштећено око 15 кућа),
- Клизиште на путу Тршановци – Дранова,
- Клизиште у засеоку Милићевићи у Влајковцима,
- Клизиште у селу Жуње,
- Клизиште у селу Игрош,
- Клизиште у селу Батоте,
- Клизиште у селу Лепенац,
- Клизиште у селу Рибаре и
- Клизиште у селу Златари.



3.2.4. Површина и карактеристике угроженог подручја

Општина Брус је смештена на источним падинама Копаоника између Расине и Грашевачке реке. Налази се на раскрсници путева за Копаоник, Александровац, Крушевац, Јошаничку и Врњачку Бању.

Територија општине Брус је претежно планинска (око 60% територије преко 750 mnlv а 30% преко 1000 mnlv) и то изразито њен западни део, према копаоничком масиву. Терен је разуђен са израженим рељефом који карактеришу стрми планински врхови између којих су уске и стрме речне клисуре и суве јаруге.

Хидрографске карактеристике општине чине површински токови, подземне воде, вештачка језера и минерални извори. На формирање хидрографских карактеристика ове области највећи утицај има геолошки састав земљишта односно хидро-геолошке карактеристике, као и утицај климе са релативно великом количином падавина.

У погледу водних потенцијала који имају атрибут искористивог водног ресурса општина Брус је једна од најбогатијих у Србији. На њеној територији се на Расини налази једна од најзначајнијих вишенаменских акумулација Србије – акумулација Телије, која је главно извориште Расинско-моравског регионалног система за снабдевање водом насеља.

Територијом општине Брус протиче река Расина која се улива у Западну Мораву, а од већих водотокова и притока Расине су Грашевачка река, Грабовничка река и Батотска река. На самом југу општине река Топлица као део јужноморавског слива је значајнији водоток на територији општине.

3.2.5. Густина насељености

Површина на којој се простире општина Брус износи 605 km². Према попису из 2022. године на територији општине Брус живи укупно 13.594 становника. У Табели 38. дат је укупан број становника и густина насељености општине Брус.

Табела 38. Укупан број становника и густина насељености

Општина	Укупно жена	Укупно мушкараца	Укупан број становника	Густина насељености стан./km ²
Брус	6.568	7.026	13.594	22,5



3.2.6. Густина инфраструктурних и повредивих објеката

Електроенергетска инфраструктура

Примарни извори електричне енергије на територији општине Брус су трафостанице 35/10 kV, и то:

- Т.С. „Брус“ снаге 12 MVA, у зони плана генералне регулације;
- Т.С. „Брзеће“ снаге 5 MVA - ван подручја плана генералне регулације.

За напајање трафостанице Т.С. 35/10 kV „Брус“ се користи далековод 110 kV и то ДВ број 1161/1 – Крагујевац 1 – Александровац – Брус – Брзеће.

За напајање широке потрошње на подручју општине Брус постоји 147 Т.С.10/0.4 kV различитих типова и снага, а укупна снага истих износи 23,22 MVA. Прикључак постојећих Т.С. је извршен надземним 10 kV далеководима дужине 195,715 km и кабловским водовима дужине 30,329 km.

У приградском и ванградском подручју напајање ТС је могуће са надземним 10 kV водовима са Alс водовима 3 x 50 mm² или са С.Н. кабловским снопом ХНЕ48/О-А 3x (1x50)+50 mm².

Саобраћајна инфраструктура

Општина Брус се налази у Расинском округу и граничи се са општинама Рашка, Лепосавић, Куршумлија, Блаце, Крушевац и Александровац.

Кроз Брус не пролази државни путеви I реда, али је развијена мрежа државних путева II реда и локалних саобраћајница. Кроз Брус пролази државни пут II А реда, и то:

- Државни пут II А реда број 208 Крушевац – Јошањичка бања и
- Државни пут II А реда број 211 Крушевац – Копаоник.

Територијом општине Брус пружа важан саобраћајни правац према Националном парку Копаоник, од Крушевца преко Бруса и Брзеће.

Укупна дужина путева износи 507.13 km од чега државни путеви учествују са 14.6%, а остатак су општински путеви.

Укупна дужина државних путева на територији општине Брус износи 74.13 km са савременим коловозом од асфалта. Путева са савременим коловозом има свега 30%, 25% је са туцаничким коловозом, а 45% је са земљаним коловозом.

На територији општине Брус не постоји изграђен железнички саобраћај, као ни ваздушни саобраћај.

Телекомуникациона и информациона инфраструктура

На подручју општине Брус телекомуникационе услуге се реализују преко 10 комутационих центара (Брус, Осредци, Крива Река, Велика Грабовница, Брзеће,



Грашевци, Разбојна, Лепенац, Милентија, Златари) у фиксној и преко 9 базних станица (Копаноник - Суво рудиште, Копаноник - Гобеља, Брус - ПТТ, Грашевци, Разбојна, Кобиље, Брзеће - „Бела река”, Брзеће - „караула”/колокација на Теленоровом стубу и Влајковци) у мобилној телефонији.

Поред фиксне телефоније на подручју су присутне и нове технологије пружања телефонских услуга, као што је WLL бежични систем који покрива села у руралном делу општине Брус, као и најновија технологија телефонирања CDMA бежичне мреже и покрива око 500 претплатника тог подручја.

Поред услуга телефонирања, велики број корисника користи ADSL интернет услуге, где су капацитети око 300 корисника.

На подручју општине Брус има укупно 93 корисника антенских стубова на 69 места (телефонски предајници, радио станице, ТВ предајници, електросрбија, РХМЗ, ЖТП).

На територији општине Брус се налазе 6 пословница Поште Србије. У оквиру поште функционишу станице поштоноше у насељеним местима Осредци, Крива Река и Грашевци. На подручју општине Брус постављено је 17 поштанских сандучића у следећим насељеним местима: Брус - 3 (на згради поште, хотел Звезда, вашариште), Грашевци на станици поштоноше. Влајковци, Разбојна на згради поште, Дупци, Стројинци, Златари на станици поштоноше, Лепенац на згради поште, Брзеће - 3 (на згради поште, хотел ЈУНИОР и хотел Копаноник), Блажево на згради поште, Милентија на згради поште.

3.2.7. Могућност генерисања других опасности

Услед настанка клизишта може доћи до оштећења водоводне, канализационе и електроенергетске мреже, што може довести до привременог недостатка основних елемената.

Настала клизишта могу довести и до велике штете по стамбене и друге објекте, али и до оштећења саобраћајница. Такође, клизишта могу довести до настанка пожара.

3.2.8. Развој догађаја – сценарио

Највероватнији нежељени догађај је догађај за који се поуздано зна да се често јавља, затим да услови у којима настаје погодују његовој појави и да је реално очекивати да може на одређеном простору угрозити животе и здравље људи и направити материјалне штете.



Табела 39. Сценарио за највероватнији нежељени догађај – клизишта

Параметар	Општа питања		
Опасност	Клизишта		
Појављивање	Општина Брус		
Просторна димензија	Село Стројинци		
Интензитет	Мањи интензитет померања тла		
Време	20.04.2024. године у преподневним часовима		
Ток	<p>Дана 20.04.2024. године у преподневним часовима, услед вишедневних обилних падавина, на територији општине Брус дошло је до настанка клизишта мањег интензитета. Клизиште је настало у селу Стројинци. Насталим клизиштем је угрожено око 70 лица.</p> <p>Клизиште је настало услед вишедневних падавина, што је довело до повећане количине воде у тлу. Настало клизиште је довело до угрожавања људи који живе у близини настанка клизишта. Насталим клизиштем три домаћинства су потпуно уништена, при чему је 15 члана исељено. Остала лица, која су насељена близу настанка клизишта, њих 55, је склоњено.</p> <p>Укупно је угрожено 70 лица, што представља мале последице по живот и здравље људи (50 – 200 угрожених).</p> <p>Поред угрожавања живота и здравља људи, настало клизиште је довело до материјалне штете у овом делу општине Брус. Услед клизишта три домаћинства су потпуно уништена- поред тога, настало клизиште је довело до оштећења саобраћајне инфраструктуре у селу Стројинци.</p> <p>Санација последица клизишта је трајала 60 дана.</p>		
Трајање	Интензивна померања тла у трајању од 2-4 дана.		
Рана најава	Није било ране најаве.		
Припремљеност	Снаге и субјекти за заштиту и спасавање на територији општине Брус су спремни за реаговање у случају ванредне ситуације.		
Утицај	Штићене вредности	Приказ утицаја сценарија	
	Живот и здравље људи	Укупан број људи захваћених неким процесом у оквиру сценарија:	
		Смртно страдали	/
		Повређени	/
		Оболели	/
		Евакуисано	/
		Расељени – остали без стана/кући	15
		Збринути	/
		Склоњени	55
Укупан број угрожених	70 – штета је мала (50-200 угрожених)		



Параметар	Општа питања		
Економија/екологија	Укупна материјална штета по економију/екологију, трошкови:		
	Здравственог збрињавања и лечења	500.000,00 (0,06% од укупног буџета општине Брус)	
	Свих непосредних хитних мера (обнове зграда, јавног превоза и др.)	2.200.000,00 (0,27% од укупног буџета општине Брус)	
	Прекида привредних активности	/	
	Еколошке обнове	/	
	Вредности исплаћених премија осигурња	1.000.000,00 (0,12% од укупног буџета општине Брус)	
	Укупна материјална штета	3.700.000,00 (0,46% од укупног буџета општине Брус) – штета је минимална (0,1-0,5 % буџета)	
	Друштвена стабилност	1. Укупна материјална штета на критичној инфраструктури, трошкови:	
		Енергетика	/
		Саобраћај	2.000.000,00 (0,25% од укупног буџета општине Брус)
		Водопривреда	/
		Снабдевање хране	/
		Здравствена инфраструктура	/
		Финансије	/
Телекомуникациона и информациона инфраструктура		/	
Заштита животне средине		/	
Наука и образовање		/	
Укупна материјална штета	2.000.000,00 (0,25% од укупног буџета општине Брус) – штета је минимална (<1% буџета)		
	2. Укупна материјална штета на установана/грађевинама јавног друштвеног значаја, трошкови на:		
	Објекти културне баштине	/	



Параметар	Општа питања	
		Верски објекти
	Објекти јавних установа	/
	Укупна материјална штета	/
Генерисање других опасности	Нису генерисане друге опасности.	
Референтни инциденти	2018. године после обилних снежних падавина на путу у селу Стројници дошло је до настанка клизишта. На основу наведеног, вероватноћа биће изабрана на основу критеријума учесталости.	
Информисање јавности	Да, од стране председника Општинске управе општине Брус, који ће дати званичну изјаву.	

*Укупан буџет општине Брус за 2022. годину износи 801.500.000,00 РСД.

ПРОЦЕНА ВЕРОВАТНОЋЕ И ПОСЛЕДИЦА ПО ШТИЋЕНЕ ВРЕДНОСТИ – ОДРОНИ, КЛИЗИШТА И ЕРОЗИЈЕ

Процена вероватноће

Табела 40. Вероватноћа настанка највероватнијег нежељеног догађаја – Одрони, клизишта и ерозије

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

* Вероватноћа догађаја изабрана је на основу критеријума учесталости.



Процена последица по живот и здравље људи

Табела 41. Процена последице од одрона, клизишта и ерозије по живот и здравље људи

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

Процена последица по економију и екологију

Табела 42. Процена последица од одрона, клизишта и ерозија по економију/екологију

Исказивање последица по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	од 0,1 – 0,5% буџета	✓
2	Мала	од 0,6 – 1% буџета	
3	Умерена	од 1,1 – 5% буџета	
4	Озбиљна	од 5,1 – 10% буџета	
5	Катастрофална	Чији износ прелази 10%	

Процене последица по друштвену стабилност

Табела 43. Процена последица од одрона, клизишта и ерозија по друштвену стабилност – укупна материјална штета по критичној инфраструктури

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



Одређивање нивоа и прихватљивости ризика

Одређивање нивоа и прихватљивости ризика - Одрони, клизишта и ерозија

Матрица 1. Ризик по живот и здравље људи

Катастрофалне	ПОСЛЕДИЦЕ	5						Ниво ризика	
Озбиљне		4							Веома висок
Умерене		3							Висок
Мале		2							Умерен
Минималне		1							Низак
			1	2	3	4	5		
			ВЕРОВАТНОЋА						
			Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика		

Матрица 2. Ризик по економију/екологију

Катастрофалне	ПОСЛЕДИЦЕ	5						Ниво ризика	
Озбиљне		4							Веома висок
Умерене		3							Висок
Мале		2							Умерен
Минималне		1							Низак
			1	2	3	4	5		
			ВЕРОВАТНОЋА						
			Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика		



Матрица 3. Ризик по друштвену стабилност – укупна материјална штета по критичној инфраструктури

Катастрофалне	ПОСЛЕДИЦЕ	5						Ниво ризика	
		4							Веома висок
		3							Висок
		2							Умерен
		1							Низак
			1	2	3	4	5		
		БЕРОВАТНОЋА							
		Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика			

Матрица 4. Укупан ризик

Катастрофалне	ПОСЛЕДИЦЕ	5						Ниво ризика	
		4							Веома висок
		3							Висок
		2							Умерен
		1							Низак
			1	2	3	4	5		
		БЕРОВАТНОЋА							
		Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика			

Из матрица ризика за највероватнији нежељени догађај о одрона, клизишта и ерозија добијају се следеће вредности:



Табела 44. Рангирање ризика за највероватнији нежељени догађај одрони, клизишта и ерозије

Матрица	Врста ризика	Ниво ризика	Вредност последица
Матрица 1	Ризик по живот и здравље људи	Умерен	2
Матрица 2	Ризик по економију/екологију	Низак	1
Матрица 3	Ризик по друштвену стабилност (критична инфраструктура)	Низак	1
Матрица 4	Укупан ризик	Низак	1

Укупан ризик (R_{uk}) израчунава се као аритметичка средина појединачних ризика.

$$R_{uk} = \frac{R_1 + R_2 + R_3}{3}$$

где је:

R_{uk} – укупан ризик,

R_1 – ризик по живот и здравље људи,

R_2 – ризик по економију и екологију,

R_3 – ризик по друштвену стабилност.

Укупан ризик за највероватнији нежељени догађај који могу да проузрокују одрони, клизишта и ерозије је:

$$R_{uk} = \frac{R_1 + R_2 + R_3}{3} = \frac{2 + 1 + 1}{3} = 1,33 \approx 1$$

На основу анализе сценарија и процене ризика можемо констатовати да је ниво ризика од одрона, клизишта и ерозије **НИЗАК** што значи да је ризик **ПРИХВАТЉИВ**. Прихватљив ризик не захтева обрађивање третмана ризика.

Табела 45. Нивои прихватљивости ризика

Ризик	Прихватљивост	Начин поступања	Одлука
	Неприхватљив	Веома висок и висок ниво ризика, захтевају третман ризика ради смањења на ниво прихватљивости	
	Неприхватљив		
	Прихватљив	Умерени ризик може да значи потребу предузимања неких радњи	
	Прихватљив	Низак ризик, може значити да се не предузима никаква радња	

На Слици 10. приказана је карта ризика за највероватнији нежељени догађај одрона, клизишта и ерозије за општину Брус.



Нежељени догађај са најтежим могућим последицама је догађај који се ретко појављује на одређеном простору, а у случају његовог настанка има такав интензитет чије последице су озбиљне или катастрофалне за поједине штићене вредности.

Табела 46. Сценарио за нежељени догађај са најтежим могућим последицама – Одрона, клизишта и ерозије

Параметар	Општа питања		
Опасност	Клизишта		
Појављивање	Општина Брус		
Просторна димензија	Село Велика Грабовница		
Интензитет	Већа померања тла услед обилних падавина		
Време	02.03.2024. године у преподневним часовима		
Ток	<p>Марта месеца, територију општине Брус, погодиле су обилне падавине које су трајале две недеље. Настале падавине су довеле до појаве клизишта на територији села Велика Грабовница. У тренутку настанка клизишта на територији на којој је дошло до настанка клизишта је живело 400 људи. Настало клизиште је довело до потпуног оштећења 25 домаћинства, при чему је 100 лица исељено. 25 лица је теже повређено и 30 лакше повређено. Код 50 лица су се јавили психички проблеми, услед претрпљеног страха. Остала лица, њих 195 је склоњено.</p> <p>Укупно је угрожено 400 лица, што представља умерена последице по живот и здравље људи (201-500 угрожених).</p> <p>Настала клизишта су потпуно уништила 25 домаћинства, док су 30 домаћинстава претрпела велика оштећења на територији села Велика Грабовница. Поред тога, клизиште је оштетило и део локалног пута. Поред оштећења саобраћајне инфраструктуре, настало клизиште је довело и до оштећења локалне електродистрибутивне мреже, при чему је дошло до настанка пожара, који је захватио једну од стамбених кућа. О настанку пожара је обавештена ВСЈ Брус, који је локализовала настали пожар. Настало клизиште је довело и до оштећења цркве, која се налази у селу Велика Грабовница.</p> <p>Санација штете је трајала 100 дана.</p>		
Трајање	Померање земљишта је трајало 10-15 дана.		
Рана најава	Није било ране најаве.		
Припремљеност	Снаге и субјекти за заштиту и спасавање на територији општине Брус су спремни за реаговање у случају настанка ванредне ситуације.		
Утицај	Штићене вредности	Приказ утицаја сценарија	
	Живот и здравље људи	Укупан број људи захваћених неким процесом у оквиру сценарија:	
		Смртно страдали	/
		Повређени	55
		Оболели	50
		Евакуисано	/
		Расељени – остали без стана/кући	100
		Збринути	/
Склоњени	195		



Параметар	Општа питања		
	Укупан број угрожених	400 – штета је умерена (201-500 угрожених)	
Економија/ екологија	Укупна материјална штета по економију/екологију, трошкови:		
	Опис	Основна опасност	Мултиризик
	Здравственог збрињавања и лечења	1.900.000,00 (0,24% од укупног буџета општине Брус)	/
	Свих непосредних хитних мера (обнове зграда, јавног превоза и др.)	40.000.000,00 (4,99% од укупног буџета општине Брус)	1.500.000,00 (0,19% од укупног буџета општине Брус)
	Прекида привредних активности	/	/
	Еколошке обнове	/	/
	Вредности исплаћених премија осигурња	4.000.000,00 (0,49% од укупног буџета општине Брус)	/
	Материјална штета од основне опасности и мултиризика	45.900.000,00 (5,73% од укупног буџета општине Брус)	1.500.000,00 (0,19% од укупног буџета општине Брус)
	Укупна материјална штета	47.400.000,00 (5,91% од укупног буџета општине Брус) – штета је озбиљна (5,1 – 10 % буџета)	
	Друштвена стабилност	1.Укупна материјална штета на критичној инфраструктури, трошкови:	
Опис		Основна опасност	Мултиризик
Енергетика		8.000.000,00 (0,99% од укупног буџета општине Брус)	2.000.000,00 (0,25% од укупног буџета општине Брус)
Саобраћај		2.000.000,00 (0,25% од укупног буџета општине Брус)	/
Водопривреда		/	/
Снабдевање хране	/	/	



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА
ЗА
ОПШТИНУ БРУС

БРОЈ СТРАНА

99 ОД 279

Параметар	Општа питања		
	Здравствена инфраструктура	/	/
	Финансије	/	/
	Телекомуникациона и информациона инфраструктура	/	/
	Заштита животне средине	/	/
	Наука и образовање	/	/
	Материјална штета од основне опасности и мултиризика	10.000.000,00 (1,25% од укупног буџета општине Брус	2.000.000,00 (0,25% од укупног буџета општине Брус)
	Укупна материјална штета	12.000.000,00 (1,5% од укупног буџета општине Брус) – штета је мала (1 – 3 % буџета)	
	2.Укупна материјална штета на установана/грађевинама јавног друштвеног значаја, трошкови на:		
	Опис	Основна опасност	Мултиризик
	Објекти културне баштине	/	/
	Верски објекти	9.500.000,00 (1,18% од укупног буџета општине Брус)	/
	Објекти јавних установа	/	/
	Материјална штета од основне опасности и мултиризика	9.500.000,00 (1,18% од укупног буџета општине Брус)	/
	Укупна материјална штета	9.500.000,00 (1,18% од укупног буџета општине Брус) – штета је умерена (1 – 3 % буџета)	
Генерисање других опасности	Настало клизиште доводи до настанка пожара.		
Референтни инциденти	2018. године после обилних снежних падавина на путу у селу Стројници дошло је до настанка клизишта. На основу наведеног, вероватноћа биће изабрана на основу критеријума учесталости.		
Информисање јавности	Да, од стране председника Општинске управе општине Брус, који ће дати званичну изјаву.		

*Укупан буџет општине Брус за 2022. годину износи 801.500.000,00 РСД.



ПРОЦЕНА ВЕРОВАТНОЋЕ И ПОСЛЕДИЦА ПО ШТИЋЕНЕ ВРЕДНОСТИ – ОДРОНИ, КЛИЗИШТА И ЕРОЗИЈЕ

Процена вероватноће

Табела 47. Вероватноћа настанка нежељеног догађаја са најтежим могућим последицама - Одрона, клизишта и ерозије

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

* Вероватноћа догађаја изабрана је на основу критеријума учесталости.

Процена последица по живот и здравље људи

Табела 48. Процена последице одрона, клизишта и ерозије по живот и здравље људи

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



Процена последица по економију и екологију

Табела 49. Процена последица одрона, клизишта и ерозије по економију/екологију

Исказивање последица по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	од 0,1 – 0,5% буџета	
2	Мала	од 0,6 – 1% буџета	
3	Умерена	од 1,1 – 5% буџета	
4	Озбиљна	од 5,1 – 10% буџета	✓
5	Катастрофална	Чији износ прелази 10%	

Процене последица по друштвену стабилност

Табела 50. Процена последица одрона, клизишта и ерозије по друштвену стабилност – укупна материјална штета по критичној инфраструктури

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

Табела 51. Процена последица одрона, клизишта и ерозије по друштвену стабилност – укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја

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



Одређивање нивоа и прихватљивости ризика

Одређивање нивоа и прихватљивости ризика - Одрона, клизишта и ерозије

Матрица 1. Ризик по живот и здравље људи

Катастрофалне	ПОСЛЕДИЦЕ	5						Ниво ризика	
Озбиљне		4							Веома висок
Умерене		3							Висок
Мале		2							Умерен
Минималне		1							Низак
			1	2	3	4	5		
			ВЕРОВАТНОЋА						
			Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика		

Матрица 2. Ризик по економију/екологију

Катастрофалне	ПОСЛЕДИЦЕ	5						Ниво ризика	
Озбиљне		4							Веома висок
Умерене		3							Висок
Мале		2							Умерен
Минималне		1							Низак
			1	2	3	4	5		
			ВЕРОВАТНОЋА						
			Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика		



Матрица 3а. Ризик по друштвену стабилност – укупна материјална штета по критичној инфраструктури

Катастрофалне	ПОСЛЕДИЦЕ	5						Ниво ризика	
		4							Веома висок
		3							Висок
		2							Умерен
		1							Низак
		1	2	3	4	5	ВЕРОВАТНОЋА		
		Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика			

Матрица 3б. Ризик по друштвену стабилност – укупна материјална штета на установама/грађевинама од јавног друштвеног значаја

Катастрофалне	ПОСЛЕДИЦЕ	5						Ниво ризика	
		4							Веома висок
		3							Висок
		2							Умерен
		1							Низак
		1	2	3	4	5	ВЕРОВАТНОЋА		
		Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика			



Матрица 3. Збирна матрица 3а и 3б – ризик по друштвену стабилност

Катастрофалне	ПОСЛЕДИЦЕ	5						Ниво ризика		
		4							Веома висок	
		3							Висок	
		2							Умерен	
		1							Низак	
		1	2	3	4	5	ВЕРОВАТНОЋА			
			Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика			

Матрица 4. Укупан ризик

Катастрофалне	ПОСЛЕДИЦЕ	5						Ниво ризика		
		4							Веома висок	
		3							Висок	
		2							Умерен	
		1							Низак	
		1	2	3	4	5	ВЕРОВАТНОЋА			
			Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика			

Из матрица ризика за нежељени догађај са најтежим могућим последицама одрона, клизишта и ерозије добијају се следеће вредности:



Табела 52. Рангирање ризика за нежељени догађај са најтежим могућим последицама одрона, клизишта и ерозије

Матрица	Врста ризика	Ниво ризика	Вредност последица
Матрица 1	Ризик по живот и здравље људи	Висок	3
Матрица 2	Ризик по економију/екологију	Висок	4
Матрица 3	Ризик по друштвену стабилност	Висок	3
Матрица 4	Укупан ризик	Висок	3

Укупан ризик (R_{uk}) израчунава се као аритметичка средина појединачних ризика.

$$R_{uk} = \frac{R_1 + R_2 + R_3}{3}$$

где је:

R_{uk} – укупан ризик,

R_1 – ризик по живот и здравље људи,

R_2 – ризик по економију и екологију,

R_3 – ризик по друштвену стабилност.

Укупан ризик за нежељени догађај са најтежим могућим последицама који могу да проузрокују одрони, клизишта и ерозије је:

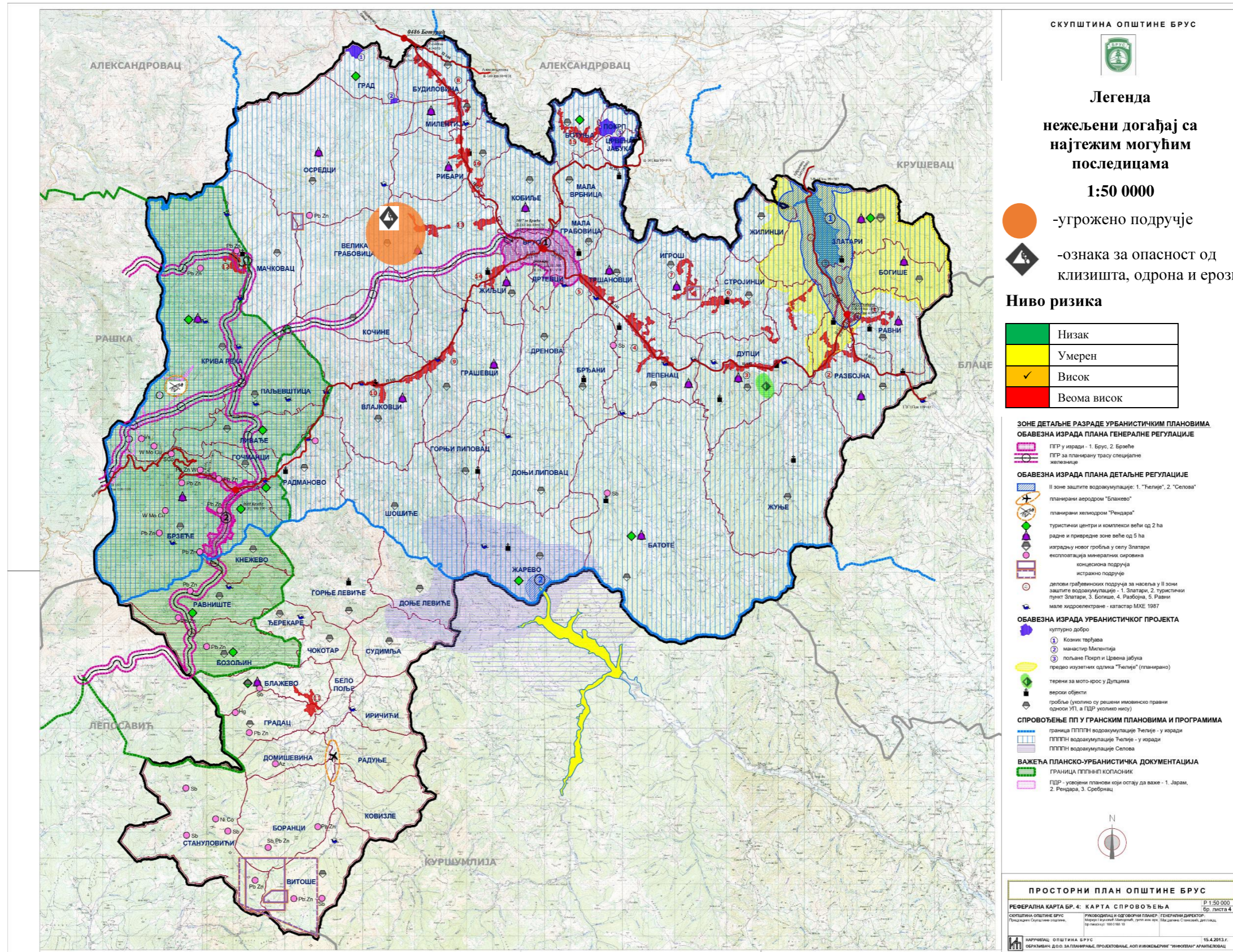
$$R_{uk} = \frac{R_1 + R_2 + R_3}{3} = \frac{4 + 4 + 3}{3} = 3,33 \approx 4$$

На основу анализе сценарија и процене ризика можемо констатовати да је ниво ризика од земљотреса **ВИСОК**, што значи да је ризик **НЕПРИХВАТЉИВ**. Неприхватљив ризик захтева обрађивање третмана ризика.

Табела 53. Нивои прихватљивости ризика

Ризик	Прихватљивост	Начин поступања	Одлука
	Неприхватљив	Веома висок и висок ниво ризика, захтевају третман ризика ради смањења на ниво прихватљивости	
	Неприхватљив		
	Прихватљив	Умерени ризик може да значи потребу предузимања неких радњи	
	Прихватљив	Низак ризик, може значити да се не предузима никаква радња	

На Слици 11. приказана је карта ризика за нежељени догађај са најтежим могућим последицама одрона, клизишта и ерозије за општину Брус.



Слика 11. Карта ризика за нежељени догађај са најтежим могућим последицама одрона, клизишта и ерозије за територију општине Брус



3.2.9. Одређивање комбинације ризика - мултиризик

У сценарију за нежељени догађај са најтежим последицама одрона, клизишта и ерозије који може да се догоди на територији општине Брус обрађен је мултиризик.

Настанак клизишта на територији општине Брус у селу Велика Грабовница доводи до оштећења локалне електродистрибутивне мреже, што проузрокује настанак пожара.

3.2.10. Третман ризика

С обзиром да је ризик од одрона, клизишта и ерозија висок, и при томе може по сценарију за нежељени догађај са најтежим последицама да буде неприхватљив неопходно је обрадити третман ризика. Третманом ризика се предузимају разне планске мере, како би се редуковао ниво ризика на прихватљив ниво.

Табела 54. Третман ризика

Ред. бр.	Активности	Носилац активности	Време реализације	Сарађује	Време извештавања	Начин извештавања
Стратегије, нормативно уређење и планови						
1.	Забрана изградње објеката на подручјима подложним клизиштима, одронима и ерозији	Општинска управа Општине Брус	180 дана	Надлежне службе	По реализацији	Писаним документом
2.	Забрану орања по нагибу земљишта; Забрану сече шума на нагнутим теренима; Забрана испаше на деградираним пашњацима	Општинска управа Општине Брус	180 дана	Надлежне службе	Током анализа	Писаним документом
Систем за рану најаву						
1.	Упостављање Система мониторинга и евиденције и праћење стања клизишта, одрона и ерозија на територији и у окружењу преко надлежне службе	Општинска управа Општине Брус	365 дана	Надлежне службе	По реализацији на анализама	Писаним документом
2.	Успоставити сарадњу и	Општинска управа	Одмах	Републички хидромете-	По реализацији	Усменим путем



Ред. бр.	Активности	Носилац активности	Време реализације	Сарађује	Време извештавања	Начин извештавања
	праћење обавештења РХЗ Србије	Општине Брус		оролошки завод Србије	на анализама	
Просторно планирање и легализација објеката						
1.	Одржавање и адаптацију објеката вршити у складу са законом	Општинска управа Општине Брус	Према плану адаптације и одржавања	Надлежне институције на територији општине Брус	По реализацији на анализама	Писаним документом
2.	Изградња потребних зидова и побијање шипова на угроженим саобраћајницама	Општинска управа Општине Брус	270 дана	Одсек за урбанизам и грађевинарство	По реализацији	Писаним документом
3.	Изградња дренажних система и регулисање канала за одвођење атмосферске воде	Општинска управа Општине Брус	270 дана	Одсек за урбанизам и грађевинарство	По реализацији	Писаним документом
Стање спремности капацитета за реаговање						
1.	Активирање субјеката од посебног значаја за заштиту и спасавање на територији општине Брус	Штаб за ванредне ситуације Брус	90 дана	Одељење за ванредне ситуације у Крушевцу	По реализацији	Писаним документом
Спремност капацитета ватрогасно-спасилачких јединица						
1.	Опремити и оспособити ватрогасно-спасилачко одељење Брус	МУП РС – Сектор за ванредне ситуације	Одмах	Одељење за ванредне ситуације у Крушевцу;	По анализи	Писменим извештајем
Спремност капацитета јединица цивилне заштите						
1.	Припремљеност и опремање јединице цивилне заштите на територији општине Брус	Општинска управа Општине Брус	Одмах и стално	Правна лица која нуде услуге обуке за јединицу цивилне заштите; Одељење за ванредне	По реализацији на анализама	Писаним документом



Ред. бр.	Активности	Носилац активности	Време реализације	Сарађује	Време извештавања	Начин извештавања
				ситуације у Крушевцу		
База података и подлога за потребе планирања цивилне заштите						
1.	Израдити базу података о јединици цивилне заштите и средствима на територији општине Брус	Општинска управа Општине Брус	Стално	Надлежне службе општине Брус	По реализацији	Усменим извештајем и анализи послова заштите и спасавања
Способност субјеката од посебног значаја за заштиту и спасавање						
1.	Субјекти од посебног значаја упознати са обавезама, а у складу са прописима; Затим исте припремити и опремити их потребним средствима за реаговање у случају клизишта, одрона и ерозија	Штаб за ванредне ситуације у Брусу	Одмах	Надлежне службе општине Брус	По реализацији	Писменим извештајем и на анализи послова заштите и спасавања
2.	Оспособљавање јавног предузећа и привредних друштава за реаговање у случају клизишта, одрона и ерозија	Штаб за ванредне ситуације општине Брус	365 дана	Субјекти од посебног значаја за заштиту и спасавање на територији општине Брус	По реализацији	Писаним извештајем и на анализи послова заштите и спасавања
Стање мобилности везе						
1.	Набавка и одржавање система радио веза за комуницирање надлежних органа	Општинска управа Општине Брус	По усвајању аката за формирање система заштите и спасавања	Правна лица која пружају услуге инсталације система веза	Током анализа	Писаним документом



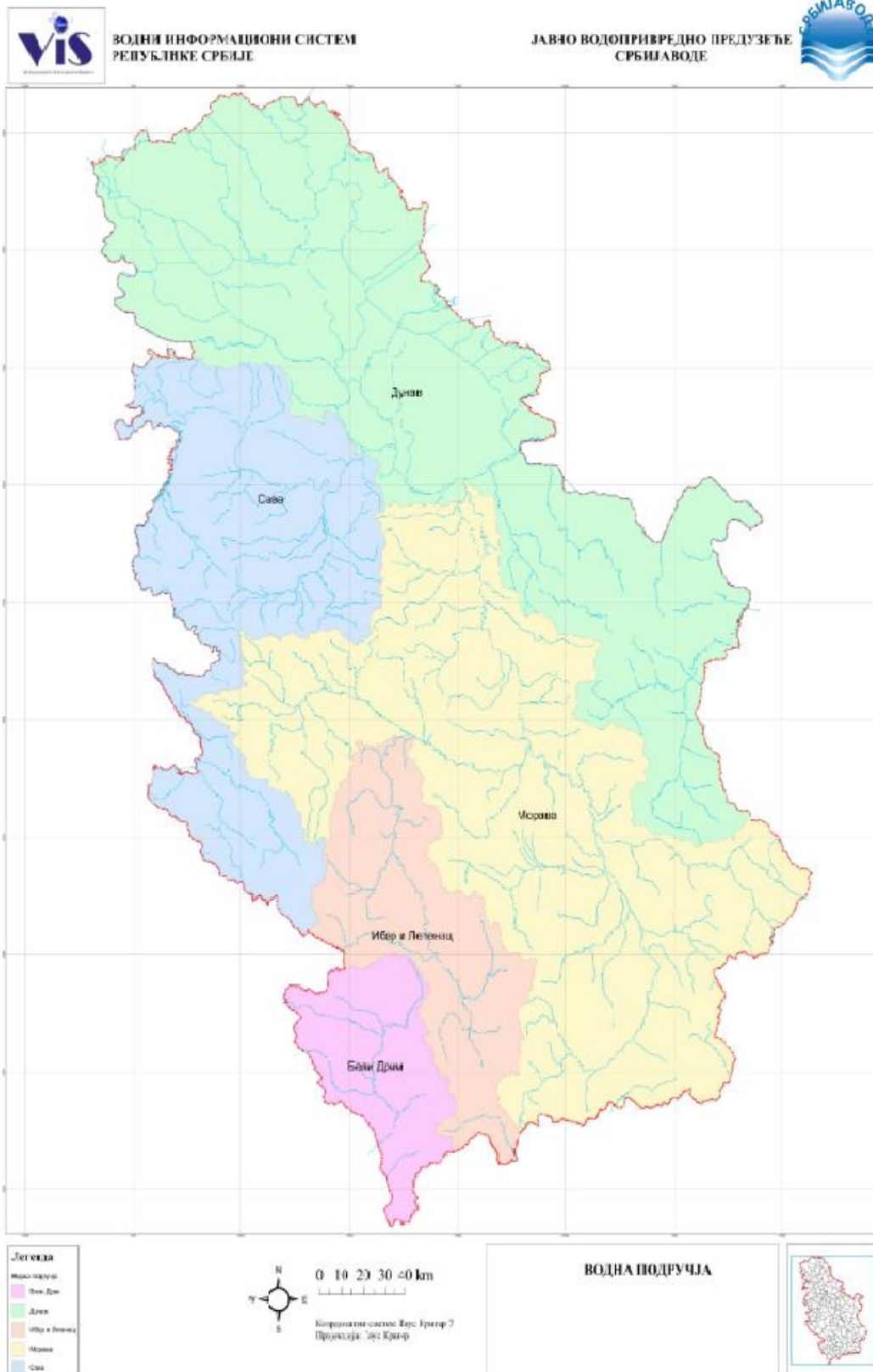
3.3. Опасност од поплава

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, било вештачких било природних, насталих заграђивањем (преграђивањем) река услед клизишта или одрона, 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. Такође, јако су честе и услед деловања бујица на доње токове и услед издизања нивоа подземних вода.

3.3.1. Карте водног подручја, са границама речних сливова и под-сливова, приказом топографије и хидролошког показатеља

На Слици 12. приказане су хидролошке мреже са водотоковима на територији Републике Србије. Као што се и са карте види, у Републици Србији водна подручја су: Сава, Дунав, Морава, Ибар и Лепенац, Бели Дрим.

Територија општине Брус припада сливу Западне Мораве. Једна од притока Западне Мораве је Расина, која протиче кроз територију општине Брус.





На територији општине Брус постоје површински токови, подземне воде, минерални извори и вештачка језера. Површински токови (сливови) који настају на територији општине Брус су: Ибар, Топлица и Западна Морава.

Слив Ибар је најмањи слив на територији општине Брус. Овом сливу припадају: Гобелак, Плочанска и Крива Река. Сливу Топлице припадају: Голичка, Запанинска и Дубока Река.

Највећи ток Западне Мораве на територији општине Брус је Расина. Највеће притоке реке Расине су: Грабовничка, Грашевка, Батотска и Блаташничка река.

На територији општине Брус формирано је вештачко језеро Ћелије у близини села Ћелије. Ова акумулација формирана је како би обављала следеће функције: снабдевање насеља и индустрије водом, заштита од поплава – ублажавање поплавних таласа, побољшање режима малих вода, наводњавање и хидроенергетика.

Територија општине Брус богата је минералним водама. На територији општине Брус, на обали Грашевке реке налази се извор минералне воде – Бруска бања.

3.3.2. Начин коришћења земљишта

Територија на којој се простире општина Брус је планинског рефеља, при чему је окружују планине: Копаоник, Гоч, Жељин и Јастребац. Највећи део територије Општине заузима планина Копаоник. Источна страна Копаоника је благог нагиба, док су западна, јужна и северна страна високог нагиба.

Специфичности брдско планинског рељефа, на територији општине Брус, условиле су планирање, начин коришћења и диспозицију пољопривредног, шумског и грађевинског земљишта.

Пољопривредно земљиште захвата површину од 31.924,70 ha, и обухвата шуме; воћњаке и винограде и оранице, ливаде и пашњаке. 43,09% земљишта чине шуме, 8,43% су воћњаци и виногради, а осталу површину заузимају оранице, ливаде и пашњаци.

Шумско земљиште у општини Брус захвата површину од 25.875,00 ha, при чему је од тога 1.557,00 ha необрасло земљиште.

3.3.3. Опис историјских поплава које су имале значајне штетне утицаје на људско здравље, животну средину, културно наслеђе и привредну активност

Током историјског раздобља, Србију су погодиле велики број поплава, од којих су поплаве које су се догодиле 2014. године једне од највећих.

На основу расположивих података за територију општине Брус могу се издвојити следеће поплаве које су настале на овом подручју, када је дошло до изливања водних акумулација на територији општине Брус:



- **Март 2006. године:** Мање поплаве у сливу Расине догодиле се марта 2006. године и захватиле су део долине низводно од језера Ћелије, због велике количине вода која је у кратком времену морала да буде испуштена из акумулације, да би се заштитила брана.
- **Новембар, 2016. године:** Обилне падавине на територији општине Брус су довеле до наглог пораста река Грашевке и Расине. Дошло је до изливања реке Грашевке на неколико места од места Влајковаца према Брусу, у тзв. Бањском парку, као и самом Брусу.
- **Јун, 2019. године:** Обилне падавине су довеле до изливања реке Расине. Посебно су били угрожени мештани насеља код Бруског језера. Поплављен је локални пут у селу Кобиље, околни стамбени објекти и део градског шеталишта код реке Расине. Поплава је однела мостове у Гмијовићима и Присоју. Током историјског раздобља у више наврата је дошло до изливања Расина и угрожавања мештана код Бруског језера.
- **Јун 2020. године:** Обилне падавине на територији општине Брус довеле су до наглог пораста нивоа река Грашевке и Расине, па је појединим деловима општине Брус које су уз ове две реке претила опасност од поплава.
- **Јануар 2023. године:** Услед обилних атмосферских падавина у кратком временском периоду дошло је до стварања бујичних токова на већем делу територије општине Брус. Бујични ток настао је на реци Расини и њеним притокама. Том приликом настала је значајна штета на путевима, пољопривредним површинама на територији општине Брус.

3.3.4. Карактеристике поплаве (досезање поплавног таласа, правци течења и процена штетних утицаја које су произвели, могућност појаве сличних догађаја у будућности)

Поплаве могу проузроковати велике штете. Из тог разлога веома је битно сагледавање будућих догађаја који могу да представљају штете по објекте или комплексе услед настанка поплава.

Узроке могућих поплава и директну угроженост општине Брус, треба посматрати са више аспеката, узимајући у виду:

- Положај општине Брус,
- Стање нивоа подземних водотокова и
- Карактеристике речних токова.



3.3.5. Изграђеност система заштите од поплаве

Да би се спречило настајање поплава, као и њиховог штетног деловања, граде се и одржавају заштитне водне грађевине и обављају заштитни радови. Заштитна инфраструктура за заштиту становника и материјалних добара од поплава се односи на:

- Заштитне бране,
- Обалоутврде дуж корита река,
- Одбрамбене насипе,
- Ретенције (за регулисање режима водотока) и
- Покретне панеле за заштиту приобаља.

Заштитни радови се односе на: пошумљавање, затрављивање, терасирање, чишћење корита, спровођење мера заштите забрана или ограничење сече дрвећа, забрана или ограничење вађења песка и шљунка, начин коришћења пољопривредног земљишта и др.

Сама одбрана од поплава организује се и врши у зависности од степена опасности. Према величини опасности од поплава постоје два степена одбране од поплава, и то:

- редовна и
- ванредна одбрана од поплава.

Редовна одбрана од поплава је она када вода доспе до ножица насипа. Док је **ванредна одбрана од поплава** она када ниво воде у водотоку достигне ниво до једног метра испод забележеног водостаја, а очекује се и даљи пораст нивоа воде, или када је одбрамбени насип расквашен услед дуготрајних високих вода.

За потребе уређења, одржавања и унапређења водотока и одбране од поплава истих на територији Републике Србије донет је Оперативни план одбране од поплава за Републику Србију.

Реке које се налазе на територији општине Брус су у надлежности ЈВП „Србијаводе“, једна од њих је и Расина која је сврстана у воде I реда. Према Оперативном плану одбране од поплава Републике Србије за 2020. годину, у Табели 55. биће приказани подаци о деоници, као и критеријумима за увођење одбране од поплава за Расину.



Табела 55. Одбрана од поплава

Ознака деонице	Опис деонице	Заштитни водни објекти на којима се спроведе мере одбране од поплава	Критеријум за увођење мера одбране од поплава		Штићено поплавно подручје	Евакуациони објект (ХМС)
М.12.3.	Расина, Брус	Регулисано корито реке Расине у Брусу, 0.63 km са ** регулисаним коритом Грашевачке реке узводно од ушћа у Расину, 0.12 km, укупно 0.75 km	РО ВО МВ	Ниво на 0.50 m испод круне минор корита Ниво на круни минор корита уз даљи пораст $Q_{1\%} = 157 \text{ m}^3/\text{s}$	„Расина“ Регулисано подручје 0.75 km БРУС	/

3.3.6. Густина насељености

Површина на којој се простире општина Брус износи 605 km^2 . Према попису из 2022. године на територији општине Брус живи укупно 13.594 становника. У Табели 56. дат је укупан број становника и густина насељености општине Брус.

Табела 56. Укупан број становника и густина насељености

Општина	Укупно жена	Укупно мушкараца	Укупан број становника	Густина насељености стан./ km^2
Брус	6.568	7.026	13.594	22,5

3.3.7. Величина животињског фонда

Сточарска производња на територији општине Брус углавном задовољава домаће потребе у потрошњи. Од фармских животиња гаје се говеда, овце, свиње и живина. У Табели 57. дат је укупан број животињског фонда на територији општине Брус.

Табела 58. Број грла и живине на територији општине Брус

Општина	Говеда	Свиње	Овце	Живина	Укупно
Брус	4.180	7.267	17.809	69.840	99.096



3.3.8. Опис значајних историјских поплава које својим понављањем могу изазвати значајне штете

У делу Процене 3.3.3. Опис историјских поплава које су имале значајне штетне утицаје на људско здравље, животну средину, културно наслеђе и привредну активност, дат је преглед поплава које су се догодиле на територији општине Брус.

Уколико дође до настанка поплава проузрокованих изливањем река које се налазе на територији општине Брус, биће угрожена територија општине, као и објекти или инфраструктура.

У Табели 58. дата је величина штете које могу да настану уколико дође до поплављивања општине Брус.

Табела 58. Величина штете проузрокована поплавама

Величина штете	Опис
Штете мањег обима	Плављење једног насељеног места у општини Брус
Штете већег обима	Плављење дела општине Брус, или више насељених места која се налазе на територији општине Брус
Катастрофалне последице	Плављење целе општине Брус

3.3.9. Процена могућих штетних последица будућих поплава на људско здравље, животну средину, културно наслеђе и привредну активност (када се сагледају топографија, положај водотокова, опште хидролошке и геоморфолошке карактеристике)

Од поплаве су угрожена сва насељена места на територији општине Брус која су лоцирана у доњем току бујичних водотокова.

Уколико дође до изливања водених акумулација на територији општине Брус, постоји могућност поплављивања околних насељених места. Настале поплаве би имале негативне последице по живот и здравље људи, али и до настанка материјалне штете, тј. оштећења објеката. Услед насталих последица поплава, може доћи до прекида привредних активности.

3.3.10. Ефикасност изграђених објеката за заштиту од поплава

Да би се штете услед поплава свеле на најмању могућу меру потребно је радити на разрешењу урбанистичких проблема насеља, предузимању превентивних мера за обезбеђење и заштиту становништва и комплетне инфраструктуре.

Очекивани ефекти санационих радова су: потребна функционална стабилност санираних заштитних водних објеката (регулисаних корита, обалоутврда, насипа, канала, брана), обезбеђење пропусне моћи корита за велике воде, подизање степена



заштите угроженог приобаља и инфраструктуре, локална противерозиона заштита, као и подизање отпорности подручја на нове поплавне догађаје.

Заштита од поплава на сливовима Расине и Топлице спроводи се у комбинацији хидротехничких и организационих мера.

Хидротехничке мере обухватају:

- пасивне мере: линијски заштитни системи, као што су насипи и регулације,
- активне мере заштите: ублажавање таласа у акумулацијама. Ефекти активне заштите ретензирањем таласа великих вода у акумулацијама Ћелије и Селова су низводно од тих објеката, ван подручја општине Брус, али су веома битни за низводна подручја.

Организационе мере подразумевају стварање услова за планско уређење насеља (спречавањем изградње нових урбаних, привредних и инфраструктурних садржаја у зонама угроженим од поплава), регулацијом река и уређењем обала у зони насеља по принципима урбане регулације, уређењем водних режима управљањем акумулацијама, и др.

3.3.11. Слабе тачке у систему заштите од штетног дејства воде на водотоковима I и II реда

Постојећи заштитни систем од штетног дејства воде на водотоковима у општини Брус, не пружа адекватан систем заштите. Велики проблем су поједини делови насипа који су обрастали биљном вегетацијом и коровом. Такође, велики проблем је депоновање комуналног отпада у водне акумулације општине Брус.

3.3.12. Положај насељених области

Насељеност на територији општине Брус, условљена је географским положајем, друштвено - економским кретањима и развојем, променама условљеним кретањем укупног броја становника и њихове социјално-економске структуре, као и инфраструктурним развојем.

3.3.13. Подручја привредних активности

На територији општине Брус, производни погони су лоцирани на градском насељу Брус, док у сеоским насељима нема производних погона.

С обзиром да су производни погони лоцирани на градском грађевинском подручју општине Брус, тежња је у наредном периоду да се изврши размештај индустрије и микро и малих предузећа на сеоском подручју.



3.3.14. Дугорочни развој укључујући утицаје климатских промена на појаву поплава

Климатске промене могу да утичу на настанак поплава у будућности. Из тог разлога спроведени су пројекти унапређења хидролошког осматрачког и прогностатичког система на малим и средњим сливовима у Републици Србији. Са променом климе дошло би до смањења средњег годишњег протицаја и то посебно у зимском, пролећном и летњем периоду, али и повећање протицаја током екстерних хидролошких падавина.

За дугорочни развој од великог је знајача Просторни план, као и други документи из ових области који би за циљ имали смањење угрожености и ризика од поплава уколико се неки водотокови препознају као подручија којима прете опасности са повећаним ризиком од поплава. Планови дугорочног развоја је потребно да обезбеде, у зависности од анализе климатских промена више простора за велике воде река.

3.3.15. Могућност генерисања других опасности и др.

Највећа опасност до које могу да доведу поплаве су клизишта. Поплаве могу да доведу до настанка нових и активирање већ постојећих клизишта. Настало клизиште може да доведе до загађивања воде за пиће и настанка епидемије.

3.3.16. Развој догађаја - сценарио

Највероватнији нежељени догађај је догађај за који се поуздано зна да се често јавља, затим да услови у којима настаје погодују његовој појави и да је реално очекивати да може на одређеном простору угрозити животе и здравље људи и направити материјалне штете.

Табела 59. Сценарио за највероватнији нежељени догађај – Поплава

Параметар	Општа питања
Опасност	Поплава
Појављивање	Општина Брус
Просторна димензија	Долина реке Расине
Интензитет	Изливање реке Расине праћено мањим поплавама
Време	16.03.2026. у поподневним часовима
Ток	16.03.2026. године на подручју општине Брус услед отапања снега дошло је до повећања нивоа реке Расине и њених притока при чему је у појединим деловима тока дошло до изливања воде и поплавлјивања терена. Поплављена је већа површина пољопривредног земљишта, али је угрожено и више кућа где је вода продрла у подрумске просторије. Становници из тих кућа су евакуисани, како не би дошло до угрожавања њиховог здравља и живота. Укупно је евакуисано 26 лица.



Параметар	Општа питања		
	Укупно је угрожено 26 лица, што представља минималне последице по живот и здравље људи. Припадници ВСЈ и добровољци били су ангажовани на активностима одбране од поплава и праћењу стања водотока.		
Трајање	Поплаве су трајале 4 дана до повлачења.		
Рана најава	РХМЗ је најавио да може доћи до отапање снега што би довело до повећања нивоа реке.		
Припремљеност	Субјекти и снаге за заштиту и спасавање на територији општине Брус припремљени су за раговање у случају настанка поплава. Становништво је делимично припремљено за раговање у случају поплава.		
Утицај	Штићене вредности	Приказ утицаја сценарија	
	Живот и здравље људи	Укупан број људи захваћених неким процесом у оквиру сценарија:	
		Смртно страдали	/
		Повређени	/
		Оболели	/
		Евакуисано	26
		Расељени – остали без стана/кући	/
		Збринути	/
		Склоњени	/
	Укупан број угрожених	26 – штета је минимална (<50 угрожених)	
	Економија/екологија	Укупна материјална штета по економију/екологију, трошкови:	
		Здравственог збрињавања и лечења	200.000,00 (0,02% од укупног буџета општине Брус)
		Свих непосредних хитних мера (обнове зграда, јавног превоза и др.)	830.000,00 (0,1% од укупног буџета општине Брус)
		Прекида привредних активности	/
		Еколошке обнове	/
Вредности исплаћених премија осигурња		500.000,00 (0,06% од укупног буџета општине Брус)	
Укупна материјална штета	1.530.000,00 (0,19% од укупног буџета општине Брус) – штета је минимална (0,1-0,5% буџета)		
Друштвена стабилност	1.Укупна материјална штета на критичној инфраструктури, трошкови:		
	Енергетика	/	
	Саобраћај	/	



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА
ЗА
ОПШТИНУ БРУС

БРОЈ СТРАНА

120 ОД 279

Параметар	Општа питања	
	Водопривреда	/
	Снабдевање хране	/
	Здравствена инфраструктура	/
	Финансије	/
	Телекомуникациона и информациона инфраструктура	/
	Заштита животне средине	/
	Наука и образовање	/
	Укупна материјална штета	/
	2.Укупна метеријална штета на установана/грађевинама јавног друштвеног значаја, трошкови на:	
	Објекти културне баштине	/
	Верски објекти	/
Објекти јавних установа	/	
Укупна материјална штета	/	
Генерисање других опасности	Друге опасности нису генерисане.	
Референтни инциденти	2016. и 2020. године забележео је изливање реке Расине и њених притока на подручју општине Брус. Вероватноћа је изабрана на основу критеријума учесталости.	
Информисање јавности	Да, од стране председника Општинске управе општине Брус, који ће дати званичну изјаву.	

*Укупан буџет општине Брус за 2022. годину износи 801.500.000,00 РСД.



ПРОЦЕНА ВЕРОВАТНОЋЕ И ПОСЛЕДИЦА ПО ШТИЋЕНЕ ВРЕДНОСТИ – ПОПЛАВА

Процена вероватноће

Табела 60. Вероватноћа настанка највероватнијег догађаја – Поплава

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

* Вероватноћа догађаја изабрана је на основу критеријума учесталости.

Процена последица по живот и здравље људи

Табела 61. Процена последице поплава по живот и здравље људи

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



Процена последица по економију и екологију

Табела 62. Процена последица поплава по економију/екологију

Исказивање последица по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	од 0,1 – 0,5% буџета	✓
2	Мала	од 0,6 – 1% буџета	
3	Умерена	од 1,1 – 5% буџета	
4	Озбиљна	од 5,1 – 10% буџета	
5	Катастрофална	Чији износ прелази 10%	

Одређивање нивоа и прихватљивости ризика

Одређивање нивоа и прихватљивости ризика - Поплава

Матрица 1. Ризик по живот и здравље људи

Катастрофалне	ПОСЛЕДИЦЕ	5						Ниво ризика		
		4							Веома висок	
		3							Висок	
		2							Умерен	
		1							Низак	
		1	2	3	4	5				
		ВЕРОВАТНОЋА								
		Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика				



Матрица 2. Ризик по економију/екологију

Катастрофалне	П О С Л Е Д И Ц Е	5						Ниво ризика		
Озбиљне		4							Веома висок	
Умерене		3							Висок	
Мале		2							Умерен	
Минималне		1							Низак	
			1	2	3	4	5			
		ВЕРОВАТНОЋА								
		Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика				

Матрица 3. Укупан ризик

Катастрофалне	П О С Л Е Д И Ц Е	5						Ниво ризика		
Озбиљне		4							Веома висок	
Умерене		3							Висок	
Мале		2							Умерен	
Минималне		1							Низак	
			1	2	3	4	5			
		ВЕРОВАТНОЋА								
		Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика				



Из матрица ризика за највероватнији нежељени догађај поплава добијају се следеће вредности:

Табела 63. Рангирање ризика за највероватнији нежељени догађај поплава

Матрица	Врста ризика	Ниво ризика	Вредност последица
Матрица 1	Ризик по живот и здравље људи	Низак	1
Матрица 2	Ризик по економију/екологију	Низак	1
Матрица 3	Укупан ризик	Низак	1

Укупан ризик (R_{uk}) израчунава се као аритметичка средина појединачних ризика.

$$R_{uk} = \frac{R_1 + R_2}{2}$$

где је:

R_{uk} – укупан ризик,

R_1 – ризик по живот и здравље људи,

R_2 – ризик по економију и екологију.

Укупан ризик за највероватнији нежељени догађај који могу да проузрокују поплаве је:

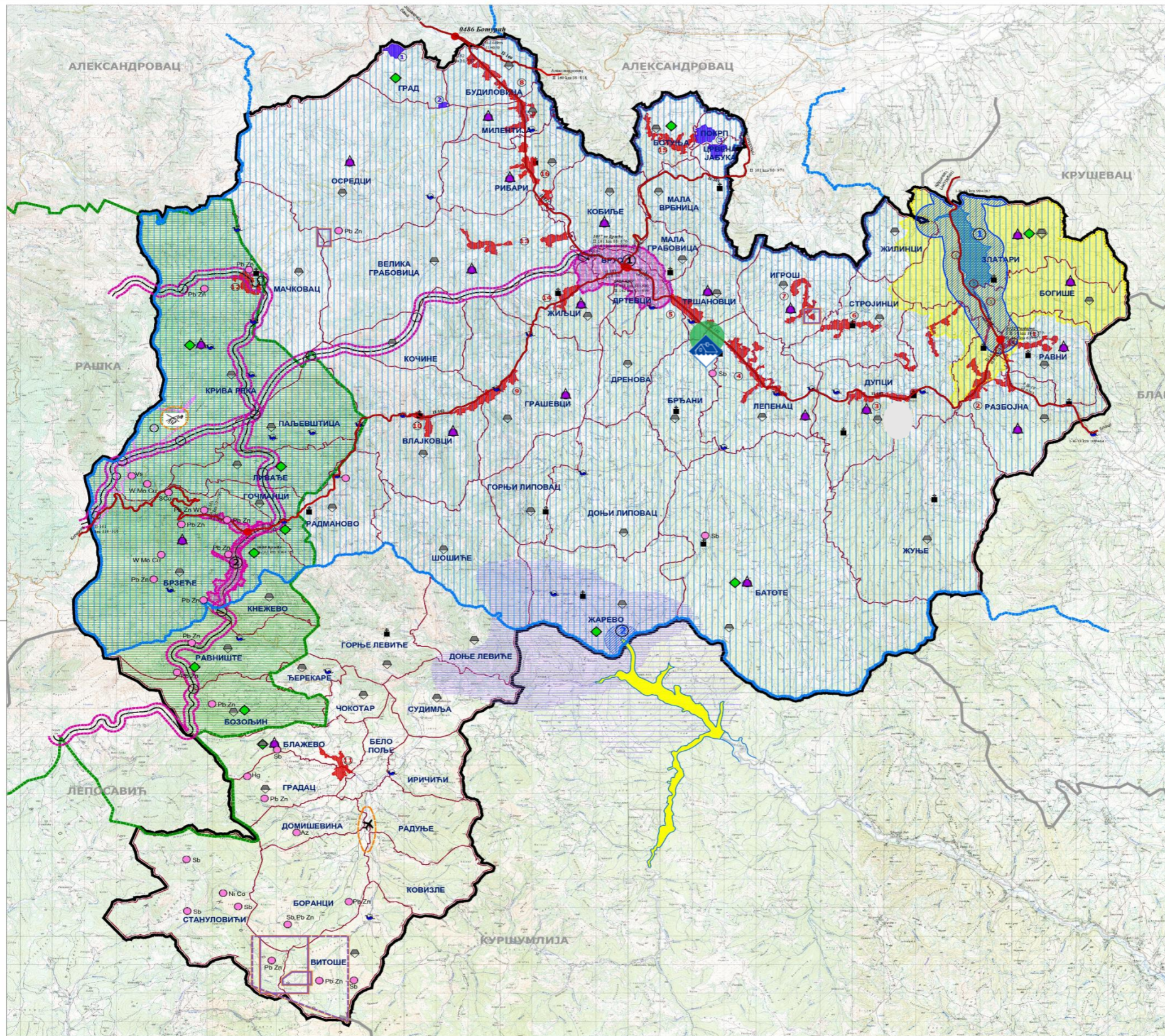
$$R_{uk} = \frac{R_1 + R_2}{2} = \frac{1 + 1}{1} = 1$$

На основу анализе сценарија и процене ризика можемо констатовати да је ниво ризика од поплава **НИЗАК**, што значи да је ризик **ПРИХВАТЉИВ**. Прихватљив ризик не захтева обрађивање третмана ризика.

Табела 64. Нивои прихватљивости ризика

Ризик	Прихватљивост	Начин поступања	Одлука
	Неприхватљив	Веома висок и висок ниво ризика, захтевају третман ризика ради смањења на ниво прихватљивости	
	Неприхватљив		
	Прихватљив	Умерени ризик може да значи потребу предузимања неких радњи	
	Прихватљив	Низак ризик, може значити да се не предузима никаква радња	

На Слици 13. приказана је карта ризика за највероватнији нежељени догађај поплава за општину Брус.



СКУПШТИНА ОПШТИНЕ БРУС



Легенда
највероватнији нежељени догађај
1:50 000

- угрожено подручје
- ознака за опасност од поплаве

Ниво ризика

	Низак
	Умерен
	Висок
	Веома висок

ЗОНЕ ДЕТАЉНЕ РАЗРАДЕ УРБАНИСТИЧКИМ ПЛАНОВИМА
ОБАВЕЗНА ИЗРАДА ПЛАНА ГЕНЕРАЛНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ

- ПГР у изради - 1. Брус, 2. Браће
- ПГР за планирану трасу специјалне железнице
- II зоне заштите водоакмулације: 1. "Телје", 2. "Селова"
- планирани аеродром "Блажево"
- планирани хелидром "Рендара"
- туристички центри и комплекси већи од 2 ha
- радне и привредне зоне веће од 5 ha
- изградњу новог гробља у селу Златари
- експлоатација минералних ресурса
- концесиона подручја
- истражно подручје
- делови грађевинских подручја за насеља у II зони заштите водоакмулације - 1. Златари, 2. туристички пункт Златари, 3. Богише, 4. Разбојна, 5. Равни
- мале хидроелектране - катастар МХЕ 1987

ОБАВЕЗНА ИЗРАДА УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА

- културно добро
- 1. Козник тврђава
- 2. манастир Милентија
- 3. пољане Појрт и Црвена Јабuka
- предео изузетних одлика "Телје" (планирано)

- терени за мото-крос у Дућима
- верски објекти
- гробље (уколико су решени имовинско правни односи УП, а ГДР узвишено нишу)

СПРОВОЂЕЊЕ ПП У ГРАНСКИМ ПЛАНОВИМА И ПРОГРАМИМА

- граница ПППН водоакмулације Телје - у изради
- ПППН водоакмулације Телје - у изради
- ПППН водоакмулације Селова

ВАЖЕЋА ПЛАНСКО-УРБАНИСТИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

- ГРАНИЦА ПППНП КОПАОНИК
- ГДР - усвојени планови који остају да важе - 1. Јарам, 2. Рендара, 3. Сребрнац



ПРОСТОРНИ ПЛАН ОПШТИНЕ БРУС

РЕФЕРЕНАЛНА КАРТА БР. 4: КАРТА СПРОВОЂЕЊА
скупштина општине брус
ПРОЈЕКТОРА: СРБИЈА: БЕОГРАД: 2013. Г. БР. ЛИСТА 4

НАРЧИВАЦ: ОПШТИНА БРУС
ОБРАЗЛОЖЕЊЕ: ДО.О. ЗА ПЛАНИРАЊЕ, ПРОЈЕКТОВАЊЕ, АДИ И ИНЖЕНЈЕРИНГ "ИНВЕСТИ" АРАНЂЕЛОВАЦ
15.4.2013.г.

Слика 13. Карта ризика за највероватнији нежељени догађај поплаве које могу да се догоде на територији општине Брус



Нежељени догађај са најтежим могућим последицама је догађај који се ретко појављује на одређеном простору, а у случају његовог настанка има такав интензитет чије последице су озбиљне или катастрофалне за поједине штићене вредности.

Табела 65. Сценарио за нежељени догађај са најтежим могућим последицама – Поплава

Параметар	Општа питања		
Опасност	Поплаве		
Појављивање	Општина Брус		
Просторна димензија	Села у околини језера Ђелије: Златари, Жилинци, Богише, Равни, Дупци и Разбојна		
Интензитет	Поплаве већих размера		
Време	13.13.2025. године у преподневним часовима		
Ток	<p>Услед повећања нивоа подземних вода и вишедневних обилних падавина дошло је до повећања нивоа језера Ђелије, што је даље довело до поплавлјивања околних насеља општине Брус.</p> <p>Угрожена су села: Златари, Жилинци, Богише, Равни, Дупци и Разбојна. У овим селима дошло је до поплавлјивања кућа, као и пољопривредног земљишта. Угрожене су и животиње из сточног фонда становника на овим територијама.</p> <p>За заштиту и спасавање становништа из угрожених подручја ангажовани су поред ветрогасно-спасилачких јединица и Војске Србије, Црвени крст Брус, Дом здравља Брус али и бројни добровољци.</p> <p>На граници села Стројници и Жилинци дошло је до активирања клизишта што је додатно угрозило становништво тих насеља.</p> <p>11 лица је смртно страдало, 54 лица је повређено, док је 68 лица оболело. 47 лица је збринато, а 380 евакуисано са угрожених подручја.</p> <p>Више породица, са укупно 24 лица је остало без кућа.</p> <p>Укупно је угрожено 584 лица, што представља озбиљне последице по живот и здравље људи.</p> <p>У угроженим деловима је било отежано прилажење приступним путевима, поједини делови путева су потпуно поплавлјени.</p> <p>Целе територије села су остале без струје и воде, док се вода није повукла и ситуација стабилизовала.</p> <p>Лицима која нису била угрожена од поплава и клизишта а налазе се у наведеним селима допремана је пијаћа вода.</p>		
Трајање	Поплаве су трајале 11 дана, док је клизиште било активно 4 дана.		
Рана најава	РХМЗ је најавио вишедневне обилне пајаве, али није било назнака да би могло доћи до изливања воде из језера.		
Припремљеност	Снаге и субјекти за заштиту и спасавање су припремљени за реаговање у случају поплава. Становништво је делимично припремљено за реаговање у случају настанка поплава.		
Утицај	Штићене вредности	Приказ утицаја сценарија	
	Живот и здравље људи	Укупан број људи захваћених неким процесом у оквиру сценарија:	
		Смртно страдали	11
		Повређени	54
Оболели	68		



Параметар	Општа питања			
		Евакуисано	380	
		Расељени – остали без стана/кући	24	
		Збринути	47	
		Склоњени	/	
		Укупан број угрожених	584 – штета је озбиљна (501-1500 угрожених)	
	Економија/ екологија	Укупна материјална штета по економију/екологију, трошкови:		
		Опис	Основна опасност	Мултиризик
		Здравственог збрињавања и лечења	1.700.000,00 (0,21% од укупног буџета општине Брус)	1.700.000,00 (0,21% од укупног буџета општине Брус)
		Свих непосредних хитних мера (обнове зграда, јавног превоза и др.)	32.500.000,00 (4,05% од укупног буџета општине Брус)	32.500.000,00 (4,05% од укупног буџета општине Брус)
		Прекида привредних активности	/	/
		Еколошке обнове	/	/
		Вредности исплаћених премија осигурња	3.000.000,00 (0,37% од укупног буџета општине Брус)	3.000.000,00 (0,37% од укупног буџета општине Брус)
		Материјална штета од основне опасности и мултиризика	37.200.000,00 (4,64% од укупног буџета општине Брус)	37.200.000,00 (4,64% од укупног буџета општине Брус)
		Укупна материјална штета	74.400.000,00 (9,28% од укупног буџета општине Брус) – штета је озбиљна (5,1– 10% буџета)	
		Друштвена стабилност	1.Укупна материјална штета на критичној инфраструктури, трошкови:	
Опис	Основна опасност		Мултиризик	
Енергетика	1.410.000,00 (0,17% од укупног буџета)		1.410.000,00 (0,17% од укупног буџета)	



Параметар	Општа питања		
		општине Брус)	општине Брус)
	Саобраћај	4.500.000,00 (0,56% од укупног буџета општине Брус)	4.500.000,00 (0,56% од укупног буџета општине Брус)
	Водопривреда	6.000.000,00 (0,75% од укупног буџета општине Брус)	6.000.000,00 (0,75% од укупног буџета општине Брус)
	Снабдевање хране	/	/
	Здравствена инфраструктура	/	/
	Финансије	/	/
	Телекомуникаци она и информациона инфраструктура	/	/
	Заштита животне средине	/	/
	Наука и образовање	/	/
	Материјална штета од основне опасности и мултиризика	11.910.000,00 (1,48% од укупног буџета општине Брус)	11.910.000,00 (1,48% од укупног буџета општине Брус)
	Укупна материјална штета	23.820.000,00 (2,97% од укупног буџета општине Брус) – штета је мала (1 – 3 % буџета)	
	2.Укупна метеријална штета на установана/грађевинама јавног друштвеног значаја, трошкови на:		
	Опис	Основна опасност	Мултиризик
	Објекти културне баштине	/	/
	Верски објекти	/	/
	Објекти јавних установа	/	/
	Материјална штета од основне	/	/



Параметар	Општа питања		
	опасности и мултиризика		
	Укупна материјална штета	/	
Генерисање других опасности	Услед поплава је дошло до активирања клизишта на простору села Стројници.		
Референтни инциденти	2016. и 2020. године забележене су поплаве на реци Расини. Вероватноћа је изабрана на основу критеријума учесталости.		
Информисање јавности	Да, од стране председника општинске управе општине Брус, који ће дати званичну изјаву.		

*Укупан буџет општине Брус за 2022. годину износи 801.500.000,00 РСД.

ПРОЦЕНА ВЕРОВАТНОЋЕ И ПОСЛЕДИЦА ПО ШТИЋЕНЕ ВРЕДНОСТИ – ПОПЛАВА

Процена вероватноће

Табела 66. Вероватноћа настанка нежељеног догађаја са најтежим могућим последицама - Поплава

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

* Вероватноћа догађаја изабрана је на основу критеријума учесталости.



Процена последица по живот и здравље људи

Табела 67. Процена последице поплава по живот и здравље људи

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

Процена последица по економију и екологију

Табела 68. Процена последица поплава по економију/екологију

Исказивање последица по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	од 0,1 – 0,5% буџета	
2	Мала	од 0,6 – 1% буџета	
3	Умерена	од 1,1 – 5% буџета	
4	Озбиљна	од 5,1 – 10% буџета	✓
5	Катастрофална	Чији износ прелази 10%	

Процене последица по друштвену стабилност

Табела 69. Процена последица поплава по друштвену стабилност – укупна материјална штета по критичној инфраструктури


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




Одређивање нивоа и прихватљивости ризика

Одређивање нивоа и прихватљивости ризика - Поплава

Матрица 1. Ризик по живот и здравље људи

Катастрофалне	ПОСЛЕДИЦЕ	5						Ниво ризика		
		4							Веома висок	
		3							Висок	
		2							Умерен	
		1							Низак	
			1	2	3	4	5			
		ВЕРОВАТНОЋА								
		Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика				

Матрица 2. Ризик по економију/екологију

Катастрофалне	ПОСЛЕДИЦЕ	5						Ниво ризика		
		4							Веома висок	
		3							Висок	
		2							Умерен	
		1							Низак	
			1	2	3	4	5			
		ВЕРОВАТНОЋА								
		Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика				



Матрица 3. Ризик по друштвену стабилност – укупна материјална штета по критичној инфраструктури

Катастрофалне	ПОСЛЕДИЦЕ	5						Ниво ризика	
Озбиљне		4							Веома висок
Умерене		3							Висок
Мале		2							Умерен
Минималне		1							Низак
			1	2	3	4	5		
			БЕРОВАТНОЋА						
			Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика		

Матрица 4. Укупан ризик

Катастрофалне	ПОСЛЕДИЦЕ	5						Ниво ризика	
Озбиљне		4							Веома висок
Умерене		3							Висок
Мале		2							Умерен
Минималне		1							Низак
			1	2	3	4	5		
			БЕРОВАТНОЋА						
			Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика		

Из матрица ризика за нежељени догађај са најтежим могућим последицама поплаве добијају се следеће вредности:



Табела 70. Рангирање ризика за нежељени догађај са најтежим могућим последицама поплаве

Матрица	Врста ризика	Ниво ризика	Вредност последица
Матрица 1	Ризик по живот и здравље људи	Висок	4
Матрица 2	Ризик по економију/екологију	Висок	4
Матрица 3	Ризик по друштвену стабилност	Умерен	2
Матрица 4	Укупан ризик	Висок	3

Укупан ризик (R_{uk}) израчунава се као аритметичка средина појединачних ризика.

$$R_{uk} = \frac{R_1 + R_2 + R_3}{3}$$

где је:

R_{uk} – укупан ризик,

R_1 – ризик по живот и здравље људи,

R_2 – ризик по економију и екологију,

R_3 – ризик по друштвену стабилност.

Укупан ризик за нежељени догађај са најтежим могућим последицама који могу да проузрокују поплаве је:

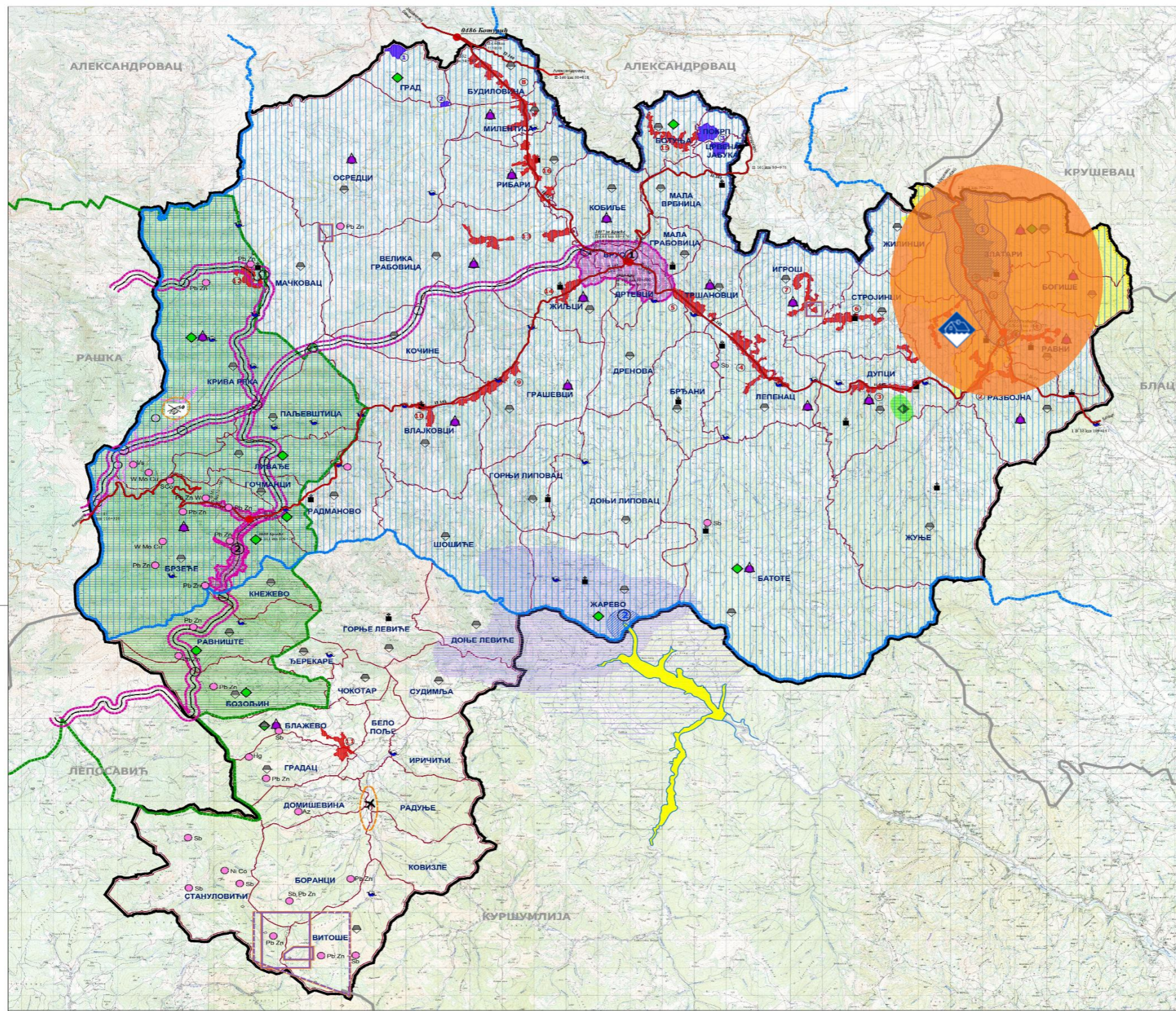
$$R_{uk} = \frac{R_1 + R_2 + R_3}{3} = \frac{4 + 4 + 2}{3} = 3,33 \approx 3$$

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

Табела 71. Нивои прихватљивости ризика

Ризик	Прихватљивост	Начин поступања	Одлука
	Неприхватљив	Веома висок и висок ниво ризика, захтевају третман ризика ради смањења на ниво прихватљивости	
	Неприхватљив		
	Прихватљив	Умерени ризик може да значи потребу предузимања неких радњи	
	Прихватљив	Низак ризик, може значити да се не предузима никаква радња	

На Слици 14. приказана је карта ризика за нежељени догађај са најтежим могућим последицама поплаве за општину Брус.



СКУПШТИНА ОПШТИНЕ БРУС

Легенда нежељени догађај са најтежим могућим последицама 1:50 000

-угрожено подручје

-ознака за опасност од
поплава

Ниво ризика

	Низак
	Умерен
	Висок
	Веомо висок

**ЗОНЕ ДЕТАЉНЕ РАЗРАДЕ УРБАНИСТИЧКИМ ПЛАНОВИМА
ОБАВЕЗНА ИЗРАДА ПЛАНА ГЕНЕРАЛНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ**

- ПГР у изради - 1. Брус, 2. Брање
- ПГР за планирану трасу специјалне железнице

ОБАВЕЗНА ИЗРАДА ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ

- II зоне заштите водокумулације: 1. "Гелје", 2. "Селова"
- планирани аеродром "Блажево"
- планирани хелиодром "Рендара"
- туристички центри и комплексни већи од 2 ha
- радне и привредне зоне веће од 5 ha
- изградњу новог гробља у селу Златари
- експлоатација минералних сировина
- концесиона подручја
- истражно подручје
- делови грађевинских подручја за насеља у II зони заштите водокумулације - 1. Златари, 2. Туристички пункт Златари, 3. Богшице, 4. Разбојна, 5. Равни
- мале хидроелектране - катастар МХЕ 1987

ОБАВЕЗНА ИЗРАДА УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА

- културно добро
- 1. Коњак тврђава
- 2. манастир Милетица
- 3. пољане Попрп и Црвена Јабuka
- предло изузетних одлика "Гелје" (планирано)
- терени за мото-крос у Дупцима
- аворски објекти
- гробље (уколико су решени имовинско правни односи УП, а ПДР усклико нису)

СПРОВОЂЕЊЕ ПП У ГРАДСКИМ ПЛАНОВИМА И ПРОГРАММА

- граница ПП/ПН водокумулације Телје - у изради
- ПП/ПН водокумулације Телје - у изради
- ПП/ПН водокумулације Селова

ВАЖЕЋА ПЛАНСКО-УРБАНИСТИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

- ГРАНИЦА ПП/ПН КОГЛОНИК
- ПДР - усвојени планови који остају да важе - 1. Јарам, 2. Рендара, 3. Сребрнац

ПРОСТОРНИ ПЛАН ОПШТИНЕ БРУС

РЕФЕРЕНАЛНА КАРТА БР. 4: КАРТА СПРОВОЂЕЊЕ ЊА
Бр. листа 4

СКОПШТИНА ОПШТИНЕ БРУС
Подношени Сопштински планови:

руководилац и одговорни планер	ГЕНЕРАЛНИ ДИРЕКТОР
Милена Перковић Милошевић	др. инж. др. Младенко Стојановић
пројектор	1987/1988/90

НАРУЧИЛАЦ: ОПШТИНА БРУС
ОБРАЗЛОЖЕЊЕ Д.О.О. ЗА ПОСРЕДОВАЊЕ, ПРОЈЕКТОВАЊЕ, АСП И ИНЖЕНЈЕРИНГ "ИНВЕСТИ" АДРИЈАНОВИЋИ

15.4.2013.г.

Слика 14. Карта ризика за нежељени догађај са најтежим могућим последицама поплава на територији општине Брус



3.3.17. Одређивање комбинације ризика-мултиризик

У сценарију за нежељени догађај са најтежим могућим последицама за опасност од поплаве обрађен је мултиризик.

Приликом настанка великих количина падавина дошло је до изливања језера Телије, што је довело до настанка клизишта.

3.3.18. Третман ризика

С обзиром да је ризик од поплава висок, и при може по сценарију за нежељени догађај са најтежим последицама да буде неприхватљив неопходно је обрадити третман ризика. Третманом ризика се предузимају разне планске мере, како би се редуковао ниво ризика на прихватљив ниво.

Табела 72. Третман ризика

Ред. бр.	Активности	Носилац активности	Време реализације	Сарађује	Време извештавања	Начин извештавања
Стратегије, нормативно уређење и планови						
1.	Израдити План заштите и спасавања	Општинска управа Општине Брус	90 дана	Правно лице које врши услуге израде Плана заштите и спасавања	Током анализа	Писаним документом
Систем за рану најаву						
1.	Успоставити сарадњу и праћење обавештења РХМЗ Србије	Општинска управа Општине Брус	Одмах	Републички хидрометеоролошки завод Србије	По реализацији на анализама	Усменим путем
Просторно планирање и легализација објеката						
1.	Изградња дренажних система и регулисање канала за одвођење атмосферске воде	Општинска управа Општине Брус	270 дана	Одсек за урбанизам и грађевинарство	По реализацији	Писаним документом
Стање спремности капацитета за реаговање						
1.	Активирање субјеката од посебног значаја за заштиту и спасавање на територији општине Брус	Штаб за ванредне ситуације у Брусу	90 дана	Одељење за ванредне ситуације у Крушевцу	По реализацији	Писаним документом



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА
ЗА
ОПШТИНУ БРУС

БРОЈ СТРАНА

136 ОД 279

Ред. бр.	Активности	Носилац активности	Време реализације	Сарађује	Време извештавања	Начин извештавања
Спремност капацитета ватрогасно-спасилачких јединица						
1.	Опременити и оспособити ватрогасно-спасилачку јединицу Брус	МУП РС – Сектор за ванредне ситуације	Одмах	Одељење за ванредне ситуације у Крушевцу	По анализи	Писменим извештајем
Спемност капацитета јединица цивилне заштите						
1.	Припремљеност и опремање јединице цивилне заштите на територији општине Брус	Општинска управа Општине Брус	Одмах и стално	Правна лица која нуде услуге обуке за јединицу цивилне заштите; Одељење за ванредне ситуације у Крушевцу	По реализацији на анализама	Писаним документом
База података и подлога за потребе планирања цивилне заштите						
1.	Израдити базу података о јединици цивилне заштите и средствима на територији општине Брус	Општинска управа Општине Брус	Стално	Надлежне службе општине Брус	По реализацији	Писменим путем
Способност субјеката од посебног значаја за заштиту и спасавање						
1.	Субјекти од посебног значаја упознати са обавезама, а у складу са прописима; Затим исте припремити и опременити их потребним средствима за реаговање у случају поплаве	Штаб за ванредне ситуације у Брус	Одмах	Надлежне службе општине Брус	По реализацији	Писменим извештајем и на анализи послова заштите и спасавања
2.	Оспособљавање јавног предузећа и привредних друштава за реаговање у случају поплаве	Штаб за ванредне ситуације општине Брус	365 дана	Субјекти од посебног значаја за заштиту и спасавање на територији	По реализацији	Писаним извештајем и на анализи послова заштите и спасавања



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА
ЗА
ОПШТИНУ БРУС

БРОЈ СТРАНА

137 ОД 279

Ред. бр.	Активности	Носилац активности	Време реализације	Сарађује	Време извештавања	Начин извештавања
				општине Брус		
Стање мобилности везе						
1.	Набавка и одржавање система радио веза за комуницирање надлежних органа	Општинска управа Општине Брус	По усвајању аката за формирање система заштите и спасавања	Правна лица која пружају услуге инсталације система веза	Током анализа	Писаним документом



3.4. Опасност од екстремних временских појава – снежне мећаве, наноси и поледице

3.4.1. Статистички приказ појава за последњих 30 година и приказ последица за последњих 10 година, које су битно промениле свакодневно функционисање (прекид снабдевања виталним производима, прекид снабдевања електричном енергијом, прекид саобраћаја, онемогућавање пружања хитне медицинске помоћи и сл.)

Појава снега је сезонски хазард повезан са зимским годишњим добом. Временски оквир тј. почетак сезоне хазарда од снежних мећава, наноса и поледица везује се за сезонску појаву снега/снежног покривача, праћену ниским температурама и ветром. Поледица се јавља на путевима без обзира на подлогу. Зими је температура подлоге и температура изнад саме подлоге веома ниска, те се на подлози леди отопљен снег, магла или киша. Услед климатских промена за очекивати је да се ове појаве учесталије јављају, те је потребно предузети одређене заштитне мере.

У предходном периоду на територији општине Брус, дошло је до настанка снежних мећава, наноса и поледица и то

- 2012. године на територији Републике Србије проглашена је ванредне ситуација услед екстремних временских услова, ниских температура и високих снежних наноса услед којих је дошло до прекида нормалног функционисања великог броја општина. Најкритичнија ситуација је била у 38 општина на територији Републике Србије, међу којима је и била општина Брус. Због великих количина снежних падавина, јаког ветра и формирања сметова били су угрожени становници општине Брус.
- 2015. године, када је услед снежних падавина проглашена ванредна ситуација. Поједина села на територији општине Брус била су потпуно завејана и то село Радманово, Бозољин и Доњи Липовац. Снежна мећава је угрозила становништво, које се налази у овим сеоским насељима.

3.4.2. Могући утицај на пољопривреду, здравље људи и животиња

Појаве снежних мећава, наноса, поледица и хладног таласа се везују за зимско годишње доба и тада су знатно учесталији, уганућа или преломи екстремитета услед падова или судара у саобраћају. Због појаве ледене кише и поледице која се формира на тлу најчешће долази до лакших и тежих повреда становништва. У случају завејавања постоји опасност од хипотермије.

Снежна мећава и поледице утичу на исте секторе привреде и критичну инфраструктуру. Могуће су последице по индустријска и грађевинска постројења и опрему (далеководи, грађевински кранови, дизалице и сл.), саобраћајну инфраструктуру (мостови, коловози...), копнени, ваздушни и речни саобраћај, повредиве објекте (школе,



вртићи, болнице), монтажне објекте, шуме, шумско растиње и дрвеће, дрвореде, културне и историјске споменике. Отежан је рад електропривредног система и хитних служби.

Поред, угрожавања живота и здравља људи, може доћи до губитка стоке и жетве. Погођена су готово сва подручја на којима се гаје пољопривредне културе. Могуће је и обарање стабала услед тежине снега и леда чиме се могу нанети вишегодишње штете пољопривреди, воћњацима и шумским екосистемима. Такође, обарањем стубова за пренос електричне енергије, ПТТ и интернет сигнала може доћи до оштећења на мрежи и привременог прекида у испоруци електричне енергије, као и телекомуникационе инфраструктуре.

3.4.3. Могућност генерисања других опасности

Снежни покривач представља опасност са аспекта приступа насељеним местима и саобраћајној инфраструктури. У случају наглог отапања може доћи до повећања водостаја река, као и појаве подземних вода, клизишта и појаве одрона.

До појаве одрона и ерозија земљишта може доћи и услед тежине наталоженог снега или приликом његовог наглог отапања.

3.4.4. Развој догађаја - сценарио

Највероватнији нежељени догађај је догађај за који се поуздано зна да се често јавља, затим да услови у којима настаје погодују његовој појави и да је реално очекивати да може на одређеном простору угрозити животе и здравље људи и направити материјалне штете.

Табела 73. Сценарио за највероватнији нежељени догађај – Снежне мећаве, наноси и пољедице

Параметар	Општа питања
Опасност	Снежне мећаве
Појављивање	Општина Брус
Просторна димензија	Угрожена села Радманово, Влајковци и Ливађе
Интензитет	Интензивне и вишедневне снежне падавине
Време	23.12.2025. године у вечерњим сатима
Ток	Интензивне и вишедневне снежне падавине захватиле су општину Брус, што је довело до стварања високог нивоа снежног покривача и до око 40 cm у селима Радманово, Влајковци и Ливађе. У овим селима угрожен је живот и здравље људи, као и сточни фонд, због чега је на тим територијама проглашено ванредно стање. Снежном мећавом угрожено је укупно 440 становника ова три села. За пружање помоћи локалном угроженом становништву ангажовани су Црвени крст и Центар за социјални рад на територији општине



Параметар	Општа питања		
	<p>Брус који су обезбеђивали храну. За пружање медицинске помоћи, Дом здравља Брус ангажован је за доставу лекова и потребне медицинске терапије, при чему је 427 лица збринута. Још 13 лица је оболело због немогућности да загреју своје домове.</p> <p>Укупно је угрожено 440 лице, што представља мале последице по живот и здравље људи (201-500 угрожених).</p> <p>Снежне мећаве праћене ветром и ниским температурама довеле су до формирања снежних наноса, што је онемогућило функционисање саобраћаја и отежало одвијање нормалног живота и рада у угроженом подручју.</p> <p>За расчишћавање терена коришћене су 3 машине које су непрестано кружиле, како би пут до угрожених подручја био проходан ради пружања помоћи угроженим лицима и допремања воде и хране.</p>		
Трајање	Снежне мећаве су трајале 12 дана.		
Рана најава	Већа количина снежних падавина најављена је од стране РХМЗ.		
Припремљеност	Снаге и субјекти на територији општине Брус спремни су за реаговање у случају настанка ванредне ситуације, док је становништво делимично припремљено за реаговање у случају снежних наноса.		
Утицај	Штићене вредности	Приказ утицаја сценарија	
	Живот и здравље људи	Укупан број људи захваћених неким процесом у оквиру сценарија:	
		Смртно страдали	/
		Повређени	/
		Оболели	13
		Евакуисано	/
		Расељени – остали без стана/кући	/
		Збринути	427
		Склоњени	/
	Укупан број угрожених	440 – штета је умерена (201-500 угрожених)	
Економија/екологија	Укупна материјална штета по економију/екологију, трошкови:		
	Здравственог збрињавања и лечења	680.000,00 (0,08% од укупног буџета општине Брус)	
	Свих непосредних хитних мера (обнове зграда, јавног превоза и др.)	1.200.000,00 (0,15% од укупног буџета општине Брус)	
	Прекида привредних активности	/	
	Еколошке обнове	/	
	Вредности исплаћених премија осигурња	1.150.000,00 (0,14% од укупног буџета општине Брус)	



Параметар	Општа питања	
		Укупна материјална штета
Друштвена стабилност	1. Укупна материјална штета на критичној инфраструктури, трошкови:	
	Енергетика	/
	Саобраћај	2.450.000,00(0,3% од укупног буџета општине Брус)
	Водопривреда	/
	Снабдевање хране	/
	Здравствена инфраструктура	/
	Финансије	/
	Телекомуникациона и информациона инфраструктура	/
	Заштита животне средине	/
	Наука и образовање	/
	Укупна материјална штета	2.450.000,00 (0,3% од укупног буџета општине Брус)– штета је минимална (<1% буџета)
	2. Укупна метеријална штета на установана/грађевинама јавног друштвеног значаја, трошкови на:	
	Објекти културне баштине	/
	Верски објекти	/
Објекти јавних установа	/	
Укупна материјална штета	/	
Генерисање других опасности	Нису генерисане друге опасности.	
Референтни инциденти	На територи општине Брус, 2015. године је проглашена ванредна ситуација због појаве снежних наноса. Вероватноћа је изабрана на основу учесталости.	
Информисање јавности	Да, од стране председника општинске управе општине Брус, који ће дати званичну изјаву.	

*Укупан буџет општине Брус за 2022. годину износи 801.500.000,00 РСД.



ПРОЦЕНА ВЕРОВАТНОЋЕ И ПОСЛЕДИЦА ПО ШТИЋЕНЕ ВРЕДНОСТИ – СНЕЖНЕ МЕЋАВЕ, НАНОСИ И ПОЛЕДИЦЕ

Процена вероватноће

Табела 74. Вероватноћа настанка највероватнијег нежељеног догађаја – Снежне међаве, наноси и поледице

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

* Вероватноћа догађаја изабрана је на основу критеријума учесталости.

Процена последица по живот и здравље људи

Табела 75. Процена последице снежних међава, наноса и поледица по живот и здравље људи

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



Процена последица по економију и екологију јединице локалне самоуправе

Табела 76. Процена последица снежних мећава, наноса и поедица по економију/екологију

Исказивање последица по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	од 0,1 – 0,5% буџета	✓
2	Мала	од 0,6 – 1% буџета	
3	Умерена	од 1,1 – 5% буџета	
4	Озбиљна	од 5,1 – 10% буџета	
5	Катастрофална	Чији износ прелази 10%	

Процене последица по друштвену стабилност

Табела 77. Процена последица снежних мећава, наноса и поедица по друштвену стабилност – укупна материјална штета по критичној инфраструктури

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



Одређивање нивоа и прихватљивости ризика

Одређивање нивоа и прихватљивости ризика - Снежне мећаве, наноси и поледице

Матрица 1. Ризик по живот и здравље људи

Катастрофалне	ПОСЛЕДИЦЕ	5						Ниво ризика	
Озбиљне		4							Веома висок
Умерене		3							Висок
Мале		2							Умерен
Минималне		1							Низак
		1	2	3	4	5			
		ВЕРОВАТНОЋА							
		Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика			

Матрица 2. Ризик по економију/екологију

Катастрофалне	ПОСЛЕДИЦЕ	5						Ниво ризика	
Озбиљне		4							Веома висок
Умерене		3							Висок
Мале		2							Умерен
Минималне		1							Низак
		1	2	3	4	5			
		ВЕРОВАТНОЋА							
		Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика			



Матрица 3. Ризик по друштвену стабилност – укупна материјална штета по критичној инфраструктури

Катастрофалне	ПОСЛЕДИЦЕ	5						Ниво ризика	
		4							Веома висок
Озбиљне	3							Висок	
Умерене	2							Умерен	
Мале	1							Низак	
Минималне									
		1	2	3	4	5			
		БЕРОВАТНОЋА							
		Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика			

Матрица 4. Укупан ризик

Катастрофалне	ПОСЛЕДИЦЕ	5						Ниво ризика	
		4							Веома висок
Озбиљне	3							Висок	
Умерене	2							Умерен	
Мале	1							Низак	
Минималне									
		1	2	3	4	5			
		БЕРОВАТНОЋА							
		Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика			

Из матрица ризика за највероватнији нежељени догађај снежне међаве, наноси и поледице добијају се следеће вредности:



Табела 78. Рангирање ризика за највероватнији нежељени догађај снежне међаве, наноси и поледице

Матрица	Врста ризика	Ниво ризика	Вредност последица
Матрица 1	Ризик по живот и здравље људи	Висок	3
Матрица 2	Ризик по економију/екологију	Низак	1
Матрица 3	Ризик по друштвену стабилност	Низак	1
Матрица 4	Укупан ризик	Умерен	2

Укупан ризик (R_{uk}) израчунава се као аритметичка средина појединачних ризика.

$$R_{uk} = \frac{R_1 + R_2 + R_3}{3}$$

где је:

R_{uk} – укупан ризик,

R_1 – ризик по живот и здравље људи,

R_2 – ризик по економију и екологију,

R_3 – ризик по друштвену стабилност.

Укупан ризик за највероватнији нежељени догађај који могу да проузрокују снежне међаве, наноси и поледице је:

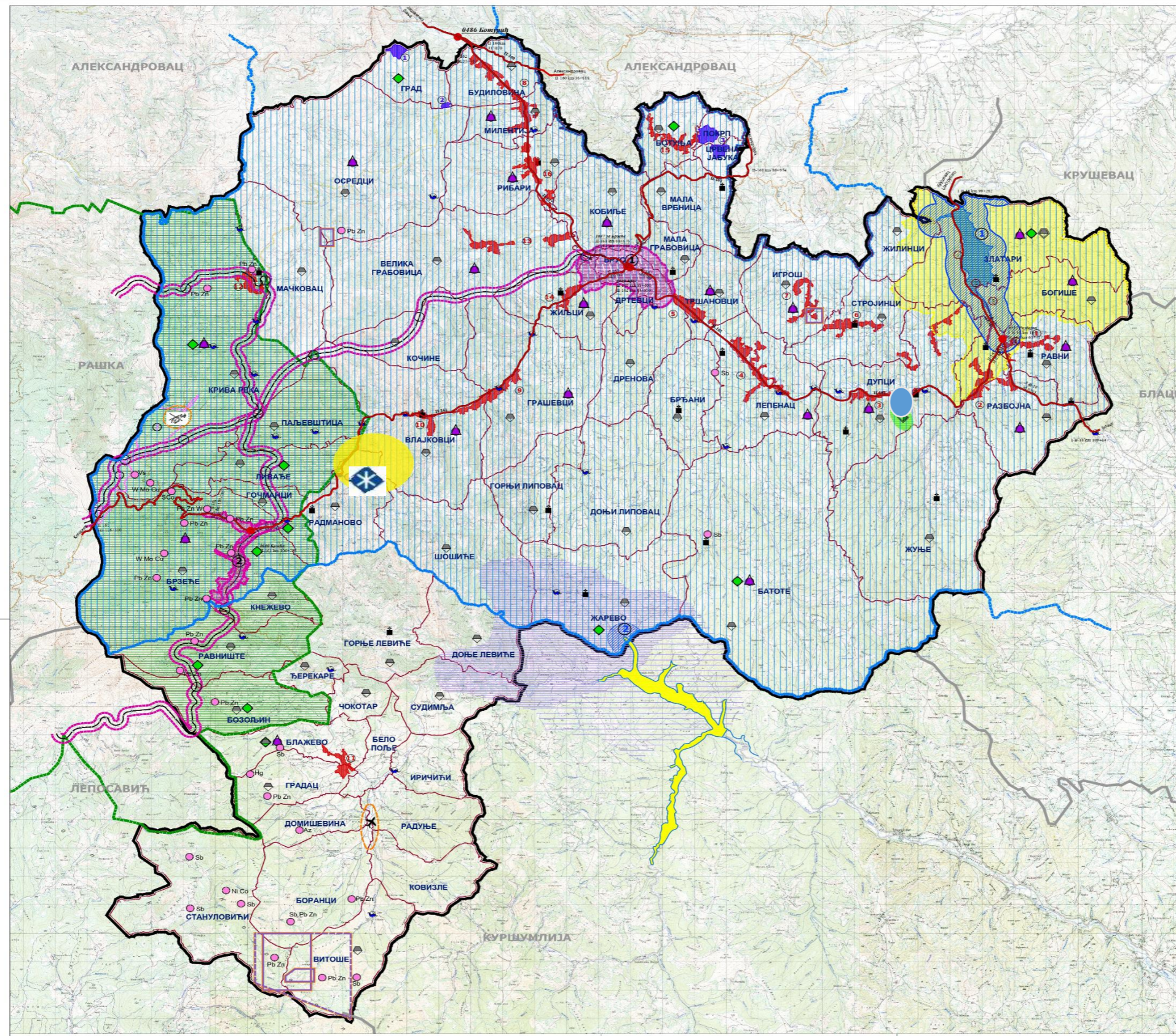
$$R_{uk} = \frac{R_1 + R_2 + R_3}{3} = \frac{3 + 1 + 1}{3} = 1,66 \approx 2$$

На основу анализе сценарија и процене ризика можемо констатовати да је ниво ризика од снежне међаве, наноси и поледице **УМЕРЕН**, што значи да је ризик **ПРИХВАТЉИВ**. Прихватљив ризик не захтева обрађивање третмана ризика.

Табела 79. Нивои прихватљивости ризика

Ризик	Прихватљивост	Начин поступања	Одлука
	Неприхватљив	Веома висок и висок ниво ризика, захтевају третман ризика ради смањења на ниво прихватљивости	
	Неприхватљив		
	Прихватљив	Умерени ризик може да значи потребу предузимања неких радњи	
	Прихватљив	Низак ризик, може значити да се не предузима никаква радња	

На Слици 15. приказана је карта ризика за највероватнији нежељени догађај снежних међава, наноси и поледица за општину Брус.



СКУПШТИНА ОПШТИНЕ БРУС



Легенда
Највероватнији нежељени
догађај
1:50 000

- угрожено подручје
- ознака за опасност од снежних мећава, наноса и поледица

Ниво ризика

	Низак
	Умерен
	Висок
	Веома висок

Рибари
ЗОНЕ ДЕТАЉНЕ РАЗРАДЕ УРБАНИСТИЧКИМ ПЛАНОВИМА
ОБАВЕЗНА ИЗРАДА ПЛАНА ГЕНЕРАЛНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ

ППР у изради - 1. Брус, 2. Брзје
 ППР за планирану трасу специјалне железнице

ОБАВЕЗНА ИЗРАДА ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ

II зоне заштите водоакмулације: 1. "Телје", 2. "Селова"

планирани аеродром "Блажево"

планирани хелиодром "Рендара"

туристички центри и комплекси већи од 2 ha

радне и привредне зоне веће од 5 ha

изградњу новог гробља у селу Златари

експлоатација минералних сировина

концесиона подручја

истражно подручје

делови грађевинских подручја за насеља у II зони заштите водоакмулације: 1. Златари, 2. туристички пункт Златари, 3. Босица, 4. Рабојна, 5. Равни

мале хидроелектране - катастар МХЕ 1987

ОБАВЕЗНА ИЗРАДА УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА

културно добро

1. Козик тврђава

2. манастир Милентија

3. пољане Покри и Црвена Јабuka

предео изузетних одала "Телје" (планирано)

терени за мото-крос у Дупцима

верски објекти

гробље (уколико су решени имовинско правни односи УП, а ГДР уколико нису)

СПРОВОЂЕЊЕ ПП У ГРАДСКИМ ПЛАНОВИМА И ПРОГРАМИМА

граница ПППН водоакмулације Телје - у изради

ПППН водоакмулације Телје - у изради

ПППН водоакмулације Селова

ВАЖЕЋА ПЛАНСКО-УРБАНИСТИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

ГРАНИЦА ПППНП КОПАСНИК

ГДР - усвојени планови који остају да важе - 1. Јарам,

2. Рендара, 3. Сребрнац



ПРОСТОРНИ ПЛАН ОПШТИНЕ БРУС

РЕФЕРАЛНА КАРТА БР. 4: КАРТА СПРОВОЂЕЊА

РЕФЕРАЛНА КАРТА БР. 4: КАРТА СПРОВОЂЕЊА Р 1:50 000
Бр. листа 4

Скупштина Општине Брус
Уредоводилац и одговорни планер: Генерални директор
Борис Павловић Милошевић, дан: 15.4.2013. г.
Број листа: 150 0108 10

НАРЧИВАЊ: ОПШТИНА БРУС
ОБРАТОВАЊ: Д.О.О. ЗА ПЛАНИРАЊЕ, ПРОЈЕКТОВАЊЕ, АДП И ИНЖЕНЈЕРИНГ "ВИСОПЛИ" АРАНЂЕЛОВАЦ 15.4.2013. г.

Слика 15. Карта ризика за највероватнији нежељени догађај снежних мећава, наноса и поледица за општину Брус



Нежељени догађај са најтежим могућим последицама је догађај који се ретко појављује на одређеном простору, а у случају његовог настанка има такав интензитет чије последице су озбиљне или катастрофалне за поједине штићене вредности.

Табела 80. Сценарио за нежељени догађај са најтежим могућим последицама – Снежне мећаве, наноси и пољедица

Параметар	Општа питања		
Опасност	Снежне мећаве и наноси праћене хладним таласом		
Појављивање	Општина Брус		
Просторна димензија	Крива Река и Осреци		
Интензитет	Вишенедељне снежне мећаве и наноси праћене хладним таласом		
Време	11.01.2024. године у раним јутарњим часовима		
Ток	<p>У делу општине Брус, у селима Крива Река и Осреци услед вишенедељних снежних падавина и мећава, дошло је до стварања великих снежних наноса, што је наведена села „одсеколо“ од остатка Општине. Приступни путеви су били непроходни, а становништво принуђено да не излази из својих кућа. Снабдевање храном, другим основним намирницама и лековима било је немогуће. Село Крива Река остало је без струје па је живот становништва и том погледу отежан. Након снежних мећава наступио је хладни талас, при чему су температуре биле и до 15 степени испод нуле неколико дана. За збрињавање угрожених и пружање помоћи у виду здравствене заштите, али и допремања хране, воде и других основних животних намирница, ангажовани су Црвени крст Брус, Дом здравља Брус, Ловачко удружење „Копеоик“ Брус.</p> <p>6 лица је у својим кућама пронађено са смртним повредама које су настале услед смрзавања, 83 лица је имало тежи вид обољења. 246 лица је повређено услед покушаја да очисте наносе око својих кућа, па је том приликом дошло до клизања и падова, али и до повреда приликом пада веће количине снега са кровова кућа на људе. 120 лица је збинуто, док их је 62 евакуисано.</p> <p>Укупно је угрожено 517 лица, што представља озбиљне последице по живот и здравље људи (501-1500 угрожени).</p>		
Трајање	Снежне падавине су трајале 3 недеље док је хладни талас трајао 10 дана.		
Рана најава	Од стране РХМЗ је најављена већа количина падавина и ниске температуре.		
Припремљеност	Снаге и субјекти за заштиту и спасавање на територији општине Брус су спремни за реаговање у случају настанка ванредне ситуације. Становништво је делимично припремљено за реаговање у случају снежних мећава, наноса и хладног таласа.		
Утицај	Штићене вредности	Приказ утицаја сценарија	
	Живот и здравље људи	Укупан број људи захваћених неким процесом у оквиру сценарија:	
		Смртно страдали	6
		Повређени	246
		Оболели	83
Евакуисано	62		



Параметар	Општа питања			
		Расељени – остали без стана/кући	/	
		Збринути	120	
		Склоњени	/	
		Укупан број угрожених	517 угрожених – штета је озбиљна (501-1500 угрожених)	
	Економија/ екологија	Укупна материјална штета по економију/екологију, трошкови:		
		Опис	Основна опасност	Мултиризик
		Здравственог збрињавања и лечења	1.600.000,00 (0,2% од укупног буџета општине Брус)	1.600.000,00 (0,2% од укупног буџета општине Брус)
		Свих непосредних хитних мера (обнове зграда, јавног превоза и др.)	30.000.000,00 (3,7% од укупног буџета општине Брус)	23.000.000,00 (2,9% од укупног буџета општине Брус)
		Прекида привредних активности	/	
		Еколошке обнове	/	
		Вредности исплаћених премија осигурња	4.500.000,00 (0,56% од укупног буџета општине Брус)	4.500.000,00 (0,56% од укупног буџета општине Брус)
		Материјална штета од основне опасности и мултиризика	36.100.000,00 (4,5% од укупног буџета општине Брус)	29.100.000,00 (3,63% од укупног буџета општине Брус)
		Укупна материјална штета	65.200.000,00 (8,13% од укупног буџета општине Брус) – штета је озбиљна (5,1 – 10% буџета)	
		Друштвена стабилност	1. Укупна материјална штета на критичној инфраструктури, трошкови:	
	Опис		Основна опасност	Мултиризик
Енергетика	6.000.000,00 (0,75% од укупног буџета општине Брус)		6.000.000,00 (0,75% од укупног буџета општине Брус)	
Саобраћај	9.000.000,00 (1,12% од	5.000.000,00 (0,62% од укупног		



Параметар	Општа питања		
		укупног буџета општине Брус)	буџета општине Брус)
	Водопривреда	/	/
	Снабдевање хране	/	/
	Здравствена инфраструктура	/	/
	Финансије	/	/
	Телекомуникациона и информациона инфраструктура	/	/
	Заштита животне средине	/	/
	Наука и образовање	/	/
	Материјална штета од основне опасности и мултиризика	15.000.000,00 (1,87% од укупног буџета општине Брус)	11.000.000,00 (1,37% од укупног буџета општине Брус)
	Укупна материјална штета	26.000.000,00 (3,24% од укупног буџета општине Брус) – штета је умерена (3 – 5 % буџета)	
	2.Укупна метеријална штета на установана/грађевинама јавног друштвеног значаја, трошкови на:		
	Опис	Основна опасност	Мултиризик
	Објекти културне баштине	/	/
Верски објекти	/	/	
Објекти јавних установа	/	/	
Материјална штета од основне опасности и мултиризика	/	/	
Укупна материјална штета	/	/	
Генерисање других опасности	Вишедневне снежне падавине и мећава доведле су до стварања снежних наноса, након чега је дошло до хладног таласа који је изазвао још већу штету		
Референтни инциденти	2015. године је у општини Брус проглашено ванредно стање због снежних мећава и наноса у селима ове општине. Вероватноћа је изабрана на основу критеријума учесталости.		
Информисање јавности	Да, од стране председника општинске управе општине Брус, који ће дати званичну изјаву.		



*Укупан буџет општине Брус за 2022. годину износи 801.500.000,00 РСД.

ПРОЦЕНА ВЕРОВАТНОЋЕ И ПОСЛЕДИЦА ПО ШТИЋЕНЕ ВРЕДНОСТИ – СНЕЖНЕ МЕЋАВЕ, НАНОСИ И ПОЛЕДИЦА

Процена вероватноће

*Табела 81. Вероватноћа настанка нежељеног догађаја са најтежим могућим последицама -
Снежне међаве, наноси и поледица*

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

* Вероватноћа догађаја изабрана је на основу критеријума учесталости.

Процена последица по живот и здравље људи

Табела 82. Процена последице снежних међава, наноса и поледица по живот и здравље људи

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



Процена последица по економију и екологију

Табела 83. Процена последица снежних мећава, наноса и поледица по економију/екологију

Исказивање последица по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	од 0,1 – 0,5% буџета	
2	Мала	од 0,6 – 1% буџета	
3	Умерена	од 1,1 – 5% буџета	
4	Озбиљна	од 5,1 – 10% буџета	✓
5	Катастрофална	Чији износ прелази 10%	

Процене последица по друштвену стабилност

Табела 84. Процена последица снежних мећава, наноса и поледица по друштвену стабилност – укупна материјална штета по критичној инфраструктури

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



Одређивање нивоа и прихватљивости ризика

Одређивање нивоа и прихватљивости ризика - Снежне мећаве, наноси и поледица

Матрица 1. Ризик по живот и здравље људи

Катастрофалне	ПОСЛЕДИЦЕ	5						Ниво ризика	
Озбиљне		4							Веома висок
Умерене		3							Висок
Мале		2							Умерен
Минималне		1							Низак
			1	2	3	4	5		
			БЕРОВАТНОЋА						
			Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика		

Матрица 2. Ризик по економију/екологију

Катастрофалне	ПОСЛЕДИЦЕ	5						Ниво ризика	
Озбиљне		4							Веома висок
Умерене		3							Висок
Мале		2							Умерен
Минималне		1							Низак
			1	2	3	4	5		
			БЕРОВАТНОЋА						
			Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика		



Матрица 3. Ризик по друштвену стабилност – укупна материјална штета по критичној инфраструктури

Катастрофалне	ПОСЛЕДИЦЕ	5					Ниво ризика		
		4						Веома висок	
Озбиљне	Умерене	3						Висок	
Мале	Минималне	2						Умерен	
Минималне		1						Низак	
			1	2	3	4	5		
			ВЕРОВАТНОЋА						
			Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика		

Матрица 4. Укупан ризик

Катастрофалне	ПОСЛЕДИЦЕ	5					Ниво ризика		
		4						Веома висок	
Озбиљне	Умерене	3						Висок	
Мале	Минималне	2						Умерен	
Минималне		1						Низак	
			1	2	3	4	5		
			ВЕРОВАТНОЋА						
			Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика		

Из матрица ризика за нежељени догађај са најтежим могућим последицама снежних мећава, наноса и поледица добијају се следеће вредности:



Табела 85. Рангирање ризика за нежељени догађај са најтежим могућим последицама снежних мећава, наноса и поледица

Матрица	Врста ризика	Ниво ризика	Вредност последица
Матрица 1	Ризик по живот и здравље људи	Висок	4
Матрица 2	Ризик по економију/екологију	Висок	4
Матрица 3	Ризик по друштвену стабилност	Висок	3
Матрица 4	Укупан ризик	Висок	4

Укупан ризик (R_{uk}) израчунава се као аритметичка средина појединачних ризика.

$$R_{uk} = \frac{R_1 + R_2 + R_3}{3}$$

где је:

R_{uk} – укупан ризик,

R_1 – ризик по живот и здравље људи,

R_2 – ризик по економију и екологију,

R_3 – ризик по друштвену стабилност.

Укупан ризик за нежељени догађај са најтежим могућим последицама који могу да проузрокују снежне мећава, наноси и поледице је:

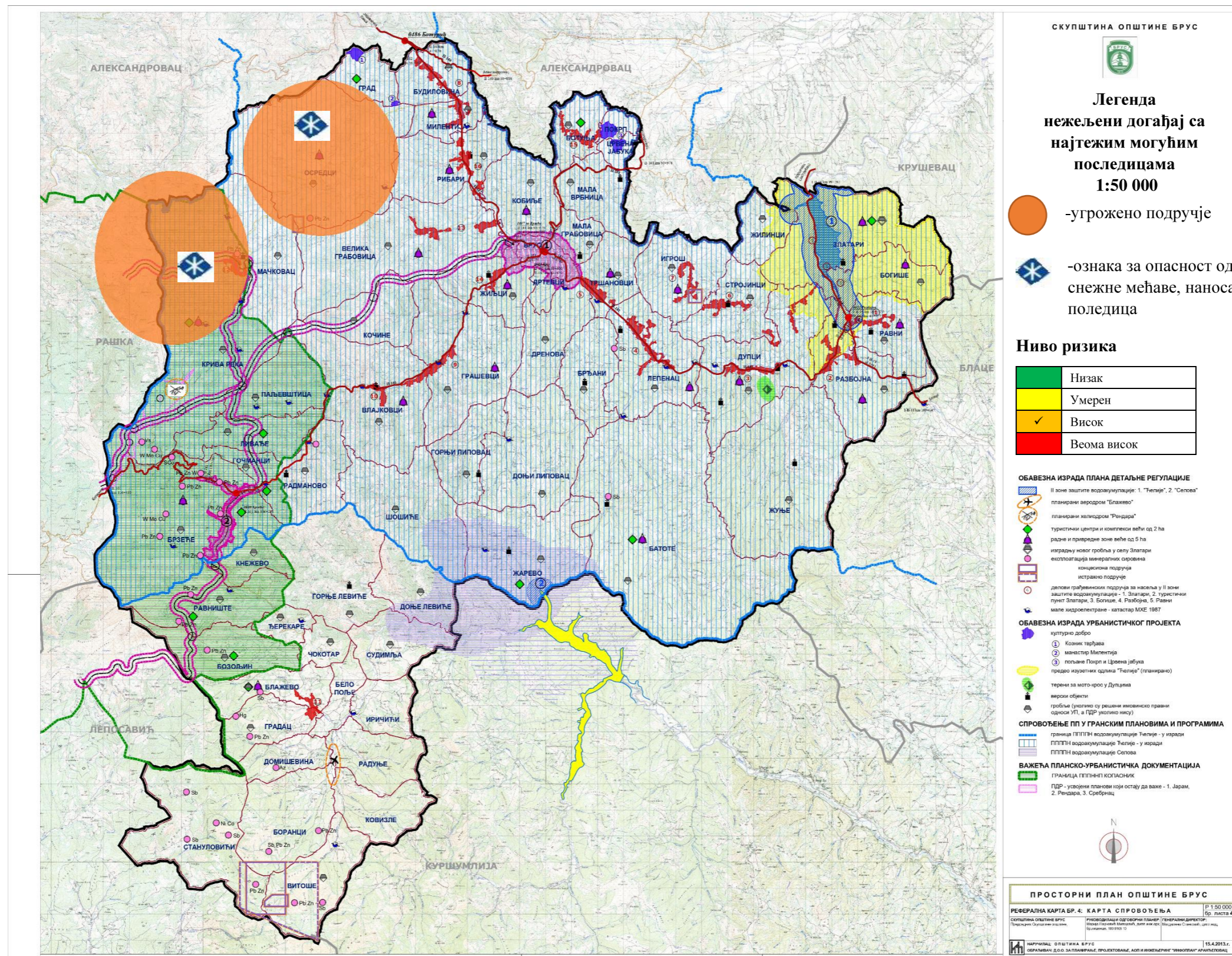
$$R_{uk} = \frac{R_1 + R_2 + R_3}{3} = \frac{4 + 4 + 3}{3} = 3,66 \approx 4$$

На основу анализе сценарија и процене ризика можемо констатовати да је ниво ризика од снежних мећава, наноса и поледица **ВИСОК**, што значи да је ризик **НЕПРИХВАТЉИВ**. Неприхватљив ризик захтева обрађивање третмана ризика.

Табела 86. Нивои прихватљивости ризика

Ризик	Прихватљивост	Начин поступања	Одлука
	Неприхватљив	Веома висок и висок ниво ризика, захтевају третман ризика ради смањења на ниво прихватљивости	
	Неприхватљив		
	Прихватљив	Умерени ризик може да значи потребу предузимања неких радњи	
	Прихватљив	Низак ризик, може значити да се не предузима никаква радња	

На Слици 16. приказана је карта ризика за нежељени догађај са најтежим могућим последицама снежних мећава, наноса и поледица за општину Брус.



Слика 16. Карта ризика за нежељени догађај са најтежим могућим последицама снежних међава, наноса и поледица за општину Брус



3.4.5. Одређивање комбинације ризика - мултиризик

У сценарију за нежељени догађај са најтежим последицама снежних мећава, наноса и поледица које могу да се догоде на територији општине Брус обрађен је мултиризик.

Настанак снежних мећава, наноса и поледица доводи до стварања хладног таласа у појединим деловима општине Брус.

3.4.6. Третман ризика

С обзиром да је ризик од снежних мећава, наноса и поледица висок, и при томе може по сценарију за нежељени догађај са најтежим последицама да буде неприхватљив неопходно је обрадити третман ризика. Третманом ризика се предузимају разне планске мере, како би се редуковао ниво ризика на прихватљив ниво.

Табела 87. Третман ризика

Ред. бр.	Активности	Носилац активности	Време реализације	Сарађује	Време извештавања	Начин извештавања
Стратегије, нормативно уређење и планови						
1.	Израдити анализу утицаја екстремних временских прилика – снежне мећаве, наноси и поледице	Општинска управа Општине Брус	365 дана	-Штаб за ванредне ситуације општине Брус -Субјекти од посебног значаја за заштиту и спасавање	По реализацији	Писаним документом
2.	Израдити План одржавања путева и улица, планско припрема путева за зимски период	Општинска управа Општине Брус	365 дана	Правно лице задужено за зимско одржавање путева -Субјекти од посебног значаја за заштиту и спасавање	Током анализа	Писаним документом
Систем за рану најаву						
1.	Успоставити сарадњу и праћење обавештења РХМЗ Србије	Општинска управа Општине Брус	365 дана	Републички хидрометеоролошки завод Србије	По реализацији на анализама	Усменим путем
2.	Обавештавање становништва о екстремним	Општинска управа	Одмах	Републички хидрометеор-	По реализацији	Усменим путем



Ред. бр.	Активности	Носилац активности	Време реализације	Сарађује	Време извештавања	Начин извештавања
	временским приликама	Општине Брус		олошки завод Србије Средства јавног информисања	на анализама	
Просторно планирање и легализација објеката						
1.	Организација зимске службе и правремено обезбеђење средстава, механизације, опреме и материјала за посипање путева и чишћење снега	Општинска управа Општине Брус	Према плану адаптације и одржавања	Правно лице задужено за зимско одржавање путева -Субјекти од посебног значаја за заштиту и спасавање	По реализацији на анализама	Писаним документом
2.	Утврђивање критичних места	Општинска управа Општине Брус	270 дана	Надлежно правно лице и инспекцијске службе	По реализацији	Писаним документом
Стање спремности капацитета за реаговање						
1.	Активирање субјеката од посебног значаја за заштиту и спасавање на територији општине Брус	Штаб за ванредне ситуације у Брусу	90 дана	Одељење за ванредне ситуације у Крушевцу	По реализацији	Писаним документом
2.	Припремљеност ЈКП „Расина“ Брус за реаговање у случају снежних мећава, наноса и поледица, као и стављање у стање спремности људство и средства са којима би се реаговало у случају снежних мећава, наноса и поледица	Штаб за ванредне ситуације у Брусу	Стално	ЈКП „Расина“ Брус	По реализацији	Усменим извештајем



Ред. бр.	Активности	Носилац активности	Време реализације	Сарађује	Време извештавања	Начин извештавања
Спремност капацитета ватрогасно-спасилачких јединица						
1.	Опременити и оспособити ватрогасно-спасилачко одељење Брус	МУП – Сектор за ванредне ситуације	Одмах	Одељење за ванредне ситуације у Крушевцу	По анализи	Писменим путем
2.	Обезбедити материјална и техничка средства ватрогасно-спасилачкој јединици за рад у зимским условима	МУП – Сектор за ванредне ситуације	Одмах	Одељење за ванредне ситуације у Крушевцу; Ватрогасно-спасилачке јединице на територији Расинског округа	По анализи	Писменим путем
Спемност капацитета јединица цивилне заштите						
1.	Припремљеност и опремање јединице цивилне заштите на територији општине Брус	Општинска управа Општине Брус	Одмах и стално	Правна лица која нуде услуге обуке за јединицу цивилне заштите; Одељење за ванредне ситуације у Крушевцу	По реализацији на анализама	Писаним документом
База података и подлога за потребе планирања цивилне заштите						
1.	Израдити базу података о јединици цивилне заштите и средствима на територији општине Брус	Општинска управа Општине Брус	Стално	Надлежне службе општине Брус	По реализацији	Писменим документом
Способност субјеката од посебног значаја за заштиту и спасавање						
1.	Субјекти од посебног значаја упознати са обавезама, а у складу са прописима; Затим исте припремити и опремити их потребним средствима за реаговање у	Штаб за ванредне ситуације у Брусу	Одмах	Надлежне службе општине Брус	По реализацији	Писменим извештајем и на анализи послова заштите и спасавања



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА
ЗА
ОПШТИНУ БРУС

БРОЈ СТРАНА

160 ОД 279

Ред. бр.	Активности	Носилац активности	Време реализације	Сарађује	Време извештавања	Начин извештавања
	случају снежних мећава, наноса и поледица					
2.	Оспособљавање јавног предузећа и привредних друштава за реаговање у случају снежних мећава, наноса и поледица	Штаб за ванредне ситуације општине Брус	365 дана	Субјекти од посебног значаја за заштиту и спасавање на територији општине Брус	По реализацији	Писаним извештајем и на анализи послова заштите и спасавања
Стање мобилности везе						
1.	Набавка и одржавање система радио веза за комуницирање надлежних органа	Општинска управа Општине Брус	По усвајању аката за формирање система заштите и спасавања	Правна лица која пружају услуге инсталације система веза	Током анализа	Писаним документом



3.5. Опасност од недостатка воде за пиће

3.5.1. Основни појмови

Здравствено исправна вода за пиће један је од основних предуслова доброг здравља и један од основних показатеља здравственог стања становништва, хигијенско-епидемиолошке ситуације као и социо-економског стања једне земље.

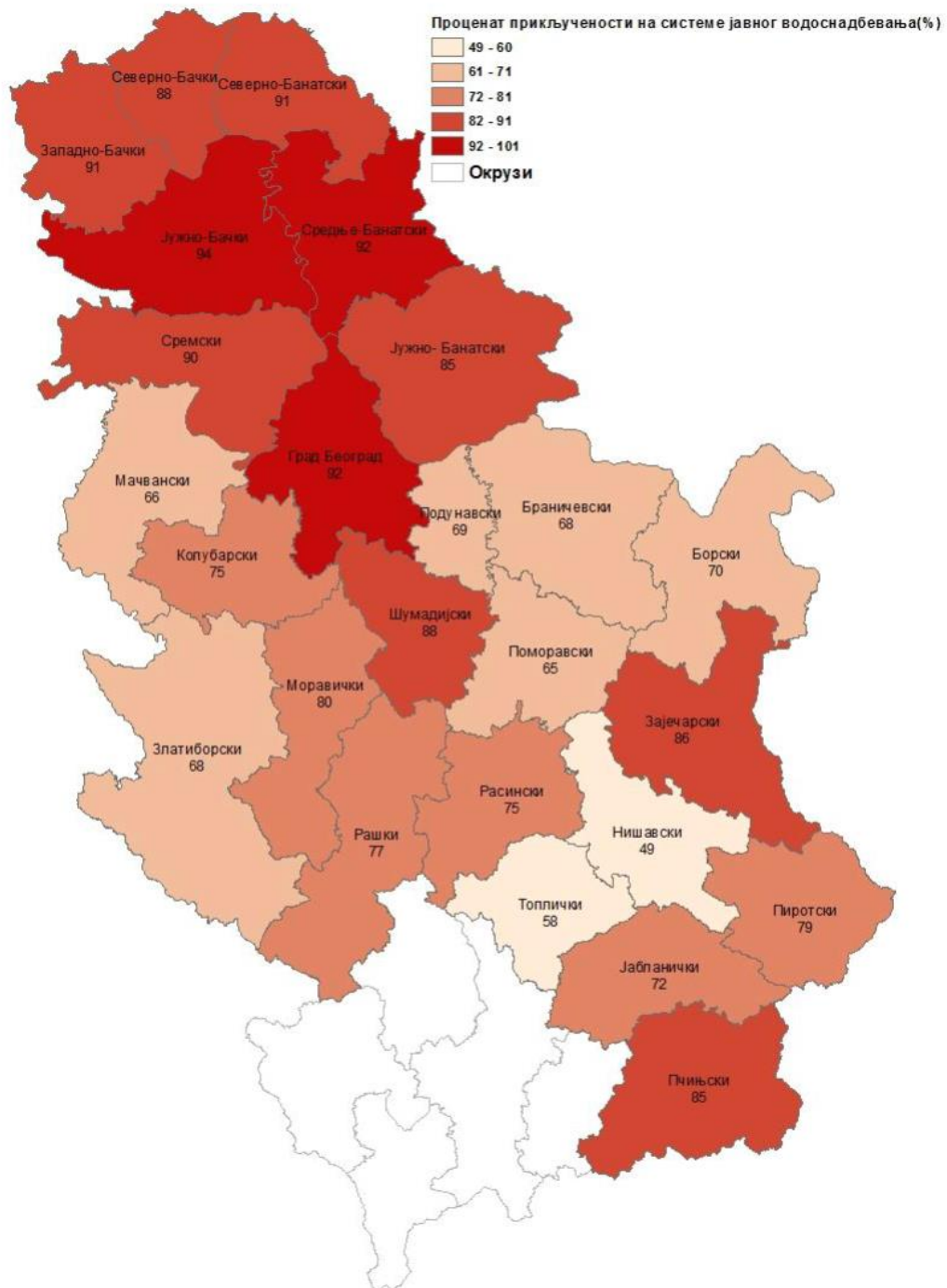
Основна улога воде за пиће је њена физиолошка улога, односно улога у размени материја у организму и учествовање у свим метаболичким процесима у организму. Здравствено исправна вода за пиће је по дефиницији вода која не садржи микроорганизме и супстанце у концентрацији штетној по здравље.

У циљу заштите и унапређења јавног здравља потребно је обезбедити довољне количине исправне воде за пиће, приступ води за пиће као и њену безбедност. Из наведених разлога вода за пиће мора одговарати прописаним стандардима и мора бити под континуираном здравственом заштитом.

3.5.2. Квалитативан недостатак воде за пиће

Снабдевање водом за пиће на територији општине Брус, обавља Јавно комунално предузеће „Расина” Брус. На територији општине Брус водоводни систем је Паљевски (водовод Бруса) као три мања система, односно мањи локални водоводи насеља Брзеће, Блажево и Разбојна. Три мања система имају изворишшта квалитетне воде довољних капацитета и подмирују потребе насеља.

Процент прикључености становништва на јавни систем водоснабдевања на територији Расинског округа, на чијој територији ЈКП „Расина“ Брус врши водоснабдевање је око 75%, што је приказани на Слици 17.



Слика 17. Процент прикључености на системе јавног водоснабдевања



ЈКП „Расина“ Брус врши снабдевање водом насеља на територији општине Брус. Међутим, систем водоснабдевања ЈКП „Расина“ Брус наилази на потешкоће, које се огледају у томе да у летњим месецима долази да пресушења извора тако да део насеља остаје без воде.

Поред тога, у једом делу општине Брус у насељу Брзеће у води је пронађена одређена количина арсена и та вода, односно тај део система водоснабдевања није у функцији. Вода у осталим деловима општине Брус је у исправном стању.

3.5.3. Изворишта воде за пиће и потрошња у системима јавног водоснабдевања

Подземне воде су најзаступљеније извориште снабдевања водом за пиће становништва, како за општинске центре, тако и за мања насеља. На територији Расинског округа, 66% водоснабдевања користи површинске воде, док 34% водоснабдевања користи подземне воде (Слика 18).



Слика 18. Типови изворишта јавног снабдевања

На систему водоснабдевања ЈКП „Расина“ Брус прикључено је око 3.686 корисника, физичких и правних лица. ЈКП „Расина“ Брус становништво већим делом снабдева из подземних извода воде.

Капацитет главног извора у Вигњишту, у зависности од доба године, креће се од 45 до 100 l/s, док извор Бела Река, одакле се снабдева Брзеће, у секунди избаци до 25 l воде.

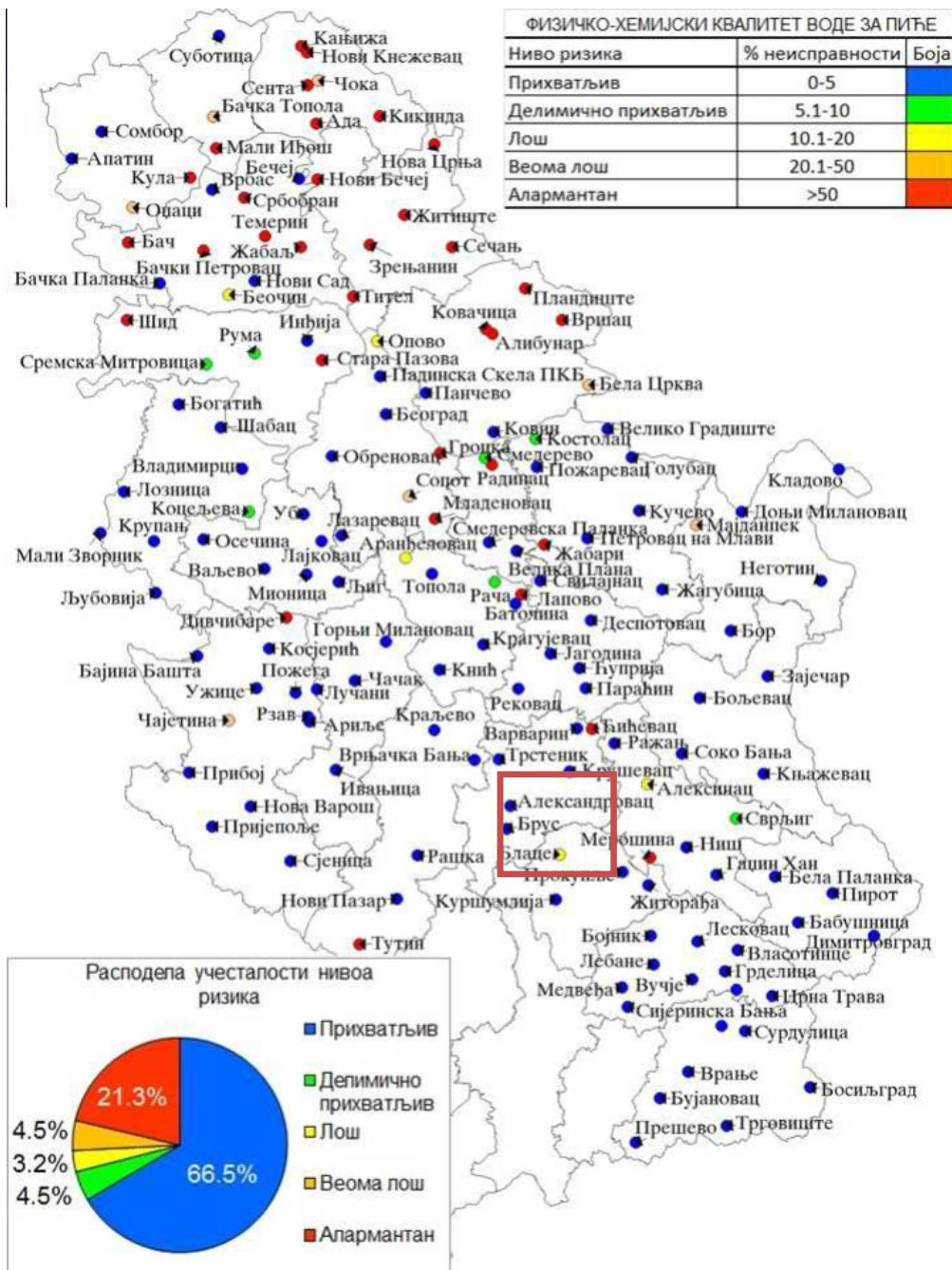


3.5.4. Квалитет воде за пиће

Праћење здравствене исправности воде за пиће обавља се у оквиру Програма од општег интереса Министарства здравља, Подпрограма VII „Праћење фактора ризика у животној средини који угрожавају здравље“. Редовно праћење врше институти/заводи за јавно здравље под окриљем Министарства здравља од 1978. године.

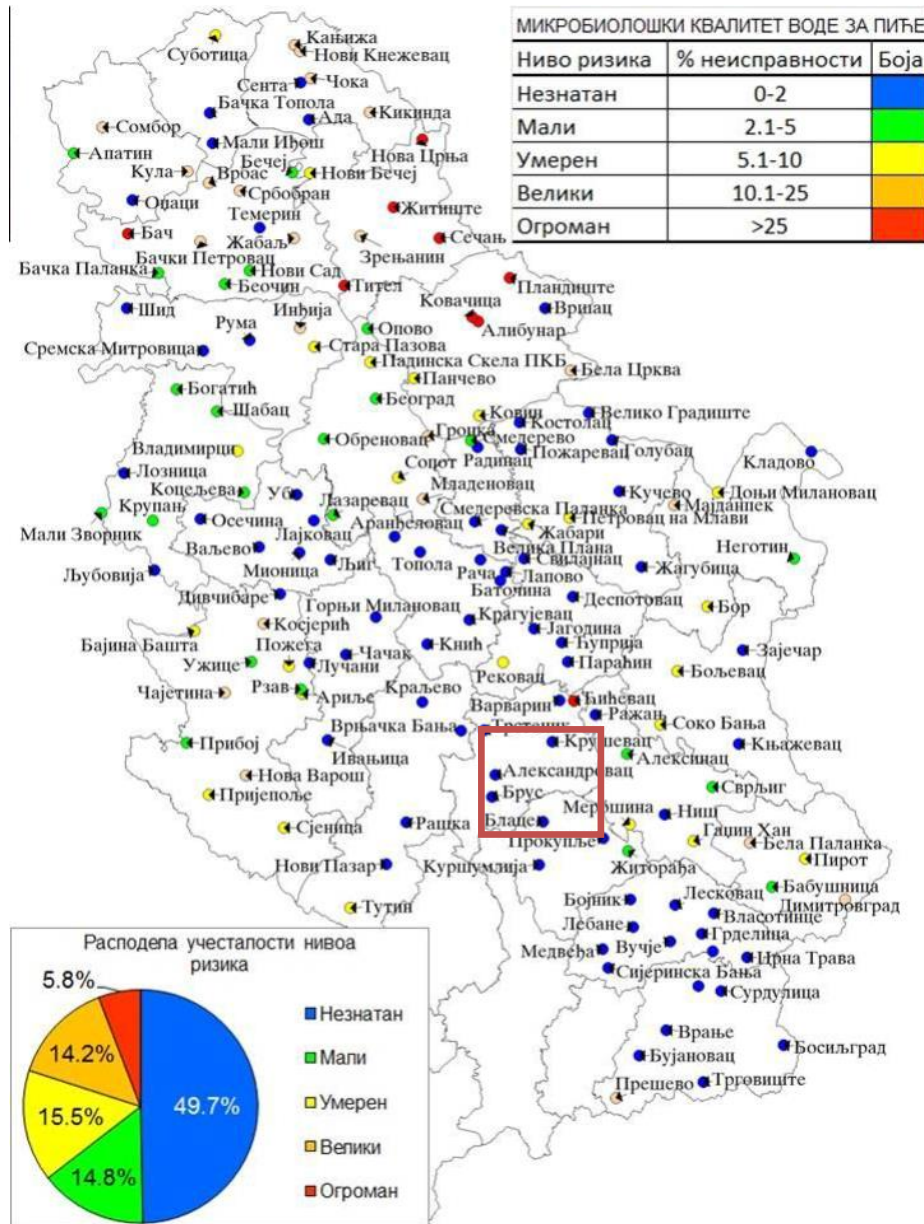
Квалитет воде за пиће разликује се и од места до места и зависи од самог порекла воде, састава земљишта и усклађености техничко-технолошког третмана прераде воде са квалитетом сирове воде.

На Слици 19. приказан је физичко-хемијски квалитет воде за пиће за целу територију Републике Србије, на основу које се види да је физичко-хемијски квалитет воде за пиће на територији општине Брус прихватљив.



Слика 19. Физичко-хемијска неисправност воде за пиће из јавних водовода градских насеља (%), Република Србија, 2016.

На Слици 20. приказан је микробиолошки квалитет воде за пиће за целу територију Републике Србије, на основу које се види да је микробиолошки квалитет воде за пиће на територији општине Брус, прихватљив.



Слика 20. Микробиолошка неисправност воде за пиће из јавних водовода градских насеља (%), Република Србија, 2016.

Контролу квалитета воде за пиће на територији општине Брус редовно врши Завод за јавно здравље Крушевац, као надлежна институција.

У насељу Брзеће у води је пронађена одређена количина арсена и та вода, односно део система водоснабдевања није у функцији. Вода у осталим деловима општине Брус је у исправном стању.



3.5.5. Корелација индикатора квалитета воде и индикатора снабдевености

Физичко-хемијска и микробиолошка неисправност воде за пиће из јавних водовода градских/сеоских насеља како је представљено на картама ризика— су квалитативни индикатори утицаја на здравље из извора животне средине и показатељи су ризика од изложености физичко-хемијским и микробиолошким агенсима, тако да никада не премаше максимално дозвољене концентрације. Ова два индикатора обезбеђују информације о ризицима од негативних утицаја воде за пиће у складу са санитарно-хигијенским условима и стандардима.

Применом истог методолошког принципа, поступком корелације се може квантитет (недостатак воде за пиће), као и квалитет, изразити као индикатор снабдевености и ови индикатори довести у стање узајамне или реципрочне повезаности и изразити на идентичном нивоу прихватљивости ризика.

На територији општине Брус, 90% становништва користи воду из водоводног система ЈКП „Расина“ Брус, док осталих 10% користе воду из приватних извора (бунара).

Уколико дође до недостатка воде за пиће, корисницима се информације о недостатку воде за пиће пружају путем медија, као и путем консултација преко телефона или личним доласком у објекте ЈКП „Расина“ Брус. Исто важи и за проблем квалитета воде за пиће, односно уколико се утврди да је у одређеном делу вода за пиће неисправна.

Уколико дође до недостатка воде за пиће у насељима у којима ЈКП „Расина“ Брус врши водоснабдевање, онда ЈКП „Расина“ Брус врши снабдевеност континуираном расподелом воде и то затварањем мреже у појединим насељима док се не успостави равнотежа.

3.5.6. Могућност генерисања других опасности

Приликом кришћења воде за пиће у којој је присутан арсен, може доћи до епидемије на територији општине Брус. Присуство арсена у води за пиће може довести до настанка акутних и хроничних тровања код становништва.

3.5.7. Развој догађаја - сценарио

Највероватнији нежељени догађај је догађај за који се поуздано зна да се често јавља, затим да услови у којима настаје погодују његовој појави и да је реално очекивати да може на одређеном простору угрозити животе и здравље људи и направити материјалне штете.



Табела 88. Сценарио за највероватнији нежељени догађај – Недостатак воде за пиће

Параметар	Општа питања		
Опасност	Недостатак воде за пиће		
Појављивање	Општина Брус		
Просторна димензија	Насеље Брус – извор Вргњиште		
Интензитет	Недостатак воде за пиће у периоду од 20 дана		
Време	24.06.2024. године у преподневним часовима		
Ток	<p>Високе температуре на територији Републике Србије, као и на територију општине Брус довеле су до смањења количине воде у изворима. На територији општине Брус, дошло је до смањења количине воде на извору Вргњиште са кога се снабдевају становници насеља Брус. Без воде је био један део насеља Брус. Укупно је без воде било 150 становника.</p> <p>ЈКП „Расина“ набавила је 3 цистерне за воду. Тако да су становници били збринуте водом за пиће. Поред тога, општина Брус је финансирала ископавање нових извора, како би се становницима обезбедила вода за техничке потребе.</p> <p>Укупно угрожених услед недостатка воде за пиће било је 150 становника, што представља мале последице по живот и здравље људи (50-200 угрожених).</p> <p>Становници на територији општине Брус били су без воде 20 дана.</p>		
Трајање	Снабдевање водом из цистерна трајало је 20 дана.		
Рана најава	Није било ране најаве.		
Припремљеност	Субјекти и снаге су припремљени за реаговање у случају нестотатка воде за пиће.		
Утицај	Штићене вредности	Приказ утицаја сценарија	
	Живот и здравље људи	Укупан број људи захваћених неким процесом у оквиру сценарија:	
		Смртно страдали	/
		Повређени	/
		Оболели	/
		Евакуисано	/
Расељени – остали без стана/кући		/	
Збринути		150	
Склоњени	/		
Укупан број угрожених	150 – штета је мала (50-200 угрожених)		
Економија/екологија	Укупна материјална штета по економију/екологију, трошкови:		
	Здравственог збрињавања и лечења	/	
	Свих непосредних хитних мера (обнове	7.000.000,00 (0,87% од укупног буџета општине Брус)	



Параметар	Општа питања	
	зграда, јавног превоза и др.)	
	Прекида привредних активности	/
	Еколошке обнове	/
	Вредности исплаћених премија осигурња	/
	Укупна материјална штета	7.000.000,00 (0,87% од укупног буџета општине Брус) – штета је мала (0,6-1% буџета)
	1. Укупна материјална штета на критичној инфраструктури, трошкови:	
	Енергетика	/
	Саобраћај	/
	Водопривреда	5.000.000,00 (0,62% од укупног буџета општине Брус)
	Снабдевање хране	/
	Здравствена инфраструктура	/
	Финансије	/
	Телекомуникациона и информациона инфраструктура	/
	Заштита животне средине	/
	Наука и образовање	/
	Укупна материјална штета	5.000.000,00 (0,62% од укупног буџета општине Брус) – штета је минимална (<1% буџета)
	2. Укупна материјална штета на установана/грађевинама јавног друштвеног значаја, трошкови на:	
	Објекти културне баштине	/
	Верски објекти	/
	Објекти јавних установа	/
Укупна материјална штета	/	



Параметар	Општа питања
Генерисање других опасности	Није дошло до генерисања других опасности.
Референтни инциденти	У летњем периоду постоји могућност пресушења извора који се користи за водоснабдевање. На основу наведеног, вероватноћа биће изабрана на основу критеријума учесталости .
Информисање јавности	Да, од стране председника Општинске управе општине Брус, који ће дати званичну изјаву.

*Укупан буџет општине Брус за 2022. годину износи 801.500.000,00 РСД.

ПРОЦЕНА ВЕРОВАТНОЋЕ И ПОСЛЕДИЦА ПО ШТИЋЕНЕ ВРЕДНОСТИ – НЕДОСТАТАК ВОДЕ ЗА ПИЋЕ

Процена вероватноће

Табела 89. Вероватноћа настанка највероватнијег нежељеног догађаја – Недостатак воде за пиће

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

* Вероватноћа догађаја изабрана је на основу критеријума учесталости.



Процена последица по живот и здравље људи

Табела 90. Процена последице недостатка воде за пиће по живот и здравље људи

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

Процена последица по економију и екологију

Табела 91. Процена последица недостатка воде за пиће по економију/екологију

Исказивање последица по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	од 0,1 – 0,5% буџета	
2	Мала	од 0,6 – 1% буџета	✓
3	Умерена	од 1,1 – 5% буџета	
4	Озбиљна	од 5,1 – 10% буџета	
5	Катастрофална	Чији износ прелази 10%	

Процене последица по друштвену стабилност

Табела 92. Процена последица недостатка воде за пиће по друштвену стабилност – укупна материјална штета по критичној инфраструктури


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



Одређивање нивоа и прихватљивости ризика


Одређивање нивоа и прихватљивости ризика – Недостатак воде за пиће

Матрица 1. Ризик по живот и здравље људи

Катастрофалне	ПОСЛЕДИЦЕ	5						Ниво ризика	
			1	2	3	4	5		
Озбиљне		4	Yellow	Orange	Red	Red	Red	Red	Веома висок
Умерене		3	Yellow	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Висок
Мале		2	Green	Yellow	Yellow		Yellow	Yellow	Умерен
Минималне		1	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Низак

ВЕРОВАТНОЋА				
Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика

Матрица 2. Ризик по економију/екологију

Катастрофалне	ПОСЛЕДИЦЕ	5						Ниво ризика	
			1	2	3	4	5		
Озбиљне		4	Yellow	Orange	Red	Red	Red	Red	Веома висок
Умерене		3	Yellow	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Висок
Мале		2	Green	Yellow	Yellow		Yellow	Yellow	Умерен
Минималне		1	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Низак

ВЕРОВАТНОЋА				
Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика




Матрица 3. Ризик по друштвену стабилност – укупна материјална штета по критичној инфраструктури

Катастрофалне	ПОСЛЕДИЦЕ	5						Ниво ризика	
		4							Веома висок
Озбиљне	3								Висок
Умерене	2								Умерен
Мале	1								Низак
Минималне									
		1	2	3	4	5			
		ВЕРОВАТНОЋА							
		Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика			

Матрица 4. Укупан ризик

Катастрофалне	ПОСЛЕДИЦЕ	5						Ниво ризика	
		4							Веома висок
Озбиљне	3								Висок
Умерене	2								Умерен
Мале	1								Низак
Минималне									
		1	2	3	4	5			
		ВЕРОВАТНОЋА							
		Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика			

Из матрица ризика за највероватнији нежељени догађај недостатка воде за пиће добијају се следеће вредности:

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ОПШТИНУ БРУС	БРОЈ СТРАНА
		175 ОД 279

Табела 93. Рангирање ризика за највероватнији нежељени догађај недостатка воде за пиће

Матрица	Врста ризика	Ниво ризика	Вредност последица
Матрица 1	Ризик по живот и здравље људи	Умерен	2
Матрица 2	Ризик по економију/екологију	Умерен	2
Матрица 3	Ризик по друштвену стабилност	Низак	1
Матрица 4	Укупан ризик	Умерен	2

Укупан ризик (R_{uk}) израчунава се као аритметичка средина појединачних ризика.

$$R_{uk} = \frac{R_1 + R_2 + R_3}{3}$$

где је:

R_{uk} – укупан ризик,

R_1 – ризик по живот и здравље људи,

R_2 – ризик по економију и екологију,






R_3 – ризик по друштвену стабилност.

Укупан ризик за највероватнији нежељени догађај који могу да проузрокује недостатак воде за пиће је:

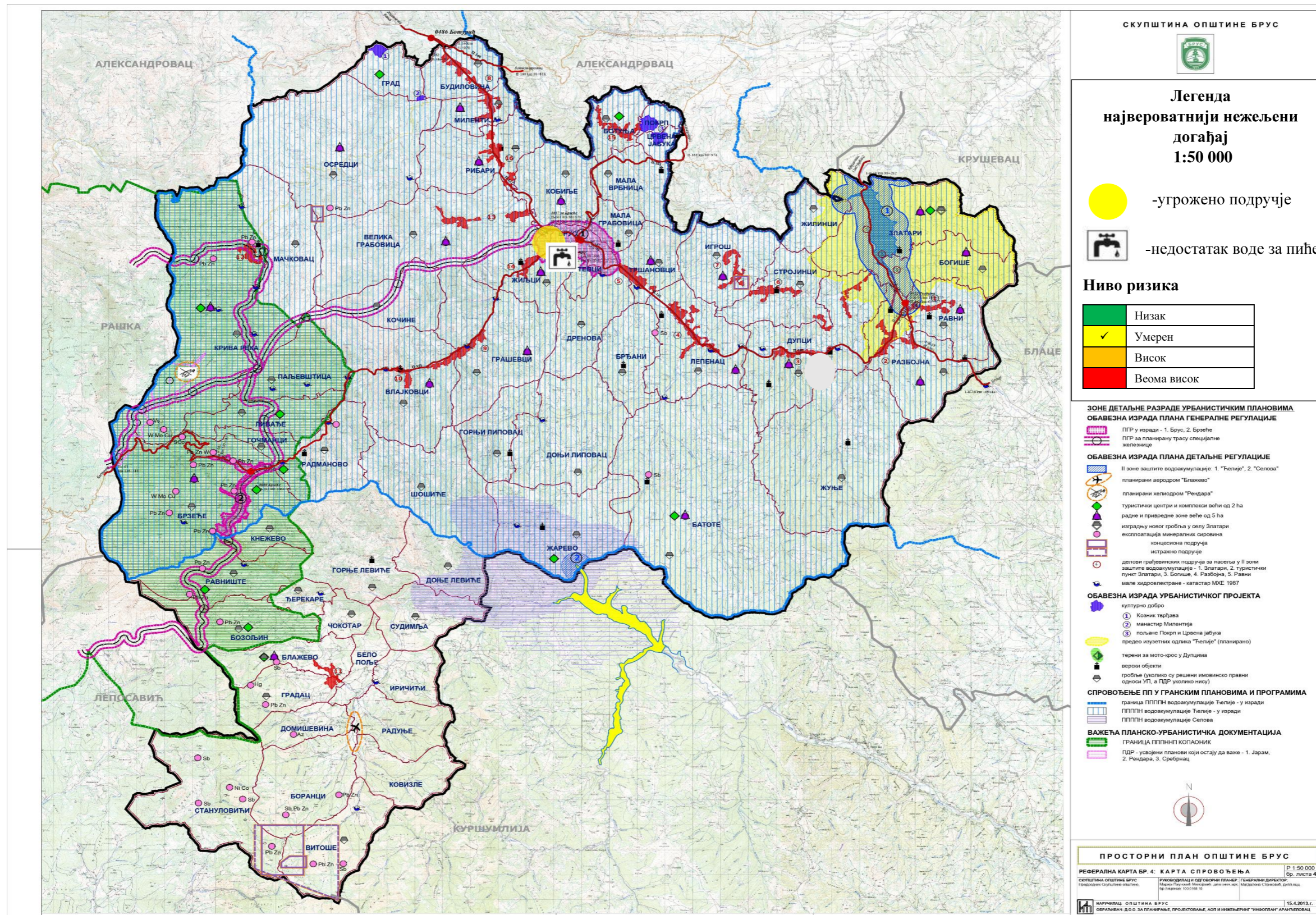
$$R_{uk} = \frac{R_1 + R_2 + R_3}{3} = \frac{2 + 2 + 1}{3} = 1,67 \approx 2$$

На основу анализе сценарија и процене ризика можемо констатовати да је ниво ризика од недостатка воде за пиће **УМЕРЕН**, што значи да је ризик **ПРИХВАТЉИВ**. Прихватљив ризик не захтева обрађивање третмана ризика.

Табела 94. Нивои прихватљивости ризика

Ризик	Прихватљивост	Начин поступања	Одлука
	Неприхватљив	Веома висок и висок ниво ризика, захтевају третман ризика ради смањења на ниво прихватљивости	
	Неприхватљив		
	Прихватљив	Умерени ризик може да значи потребу предузимања неких радњи	
	Прихватљив	Низак ризик, може значити да се не предузима никаква радња	

На Слици 21. приказана је карта ризика за највероватнији нежељени догађај недостатка воде за пиће за општину Брус.



Слика 21. Карта ризика за највероватнији нежељени догађај недостатка воде за пиће



Нежељени догађај са најтежим могућим последицама је догађај који се ретко појављује на одређеном простору, а у случају његовог настанка има такав интензитет чије последице су озбиљне или катастрофалне за поједине штићене вредности.

Табела 95. Сценарио за нежељени догађај са најтежим могућим последицама – Недостатак воде за пиће

Параметар	Општа питања		
Опасност	Недостатак воде за пиће		
Појављивање	Општина Брус		
Просторна димензија	Насеље Брзеће		
Интензитет	Присуство мале количине арсена у води за пиће у делу насеља Брзеће		
Време	27.07.2024. године у поподневним часовима		
Ток	<p>Због високих температура, у насељу Брзеће, дошло је до недостатка воде за пиће због чега су становници били принуђени да користе воду са другог извора.</p> <p>Дана 27.07.2024. године, на територији насеља Брзеће, Завод за јавно здравље Крушевац, вршио је узроковање воде. Том приликом је установљено да у једном делу водоводног система постоји одређена количина арсена.</p> <p>О насталом догађају, одмах су обавестили надлежне службе у Општинској управи општине Брус, као и руководиоце у ЈКП „Расина“ Брус.</p> <p>Председник општине Брус је путем медија издао саопштење да је у делу водоводног система насеља Брзеће, вода неисправна за пиће и у том делу је вода искључена.</p> <p>Међутим, како су становници насеља Брзеће већ користили воду у којој је био арсен, дошло је до настанка епидемије и угрожавања здравља људи. Насталом опасношћу било је угрожено 202 лица.</p> <p>148 лица је оболело и њима је указана здравствена помоћ и били су хоспитализовани у Дому здравља, док је 54 лица збринута.</p> <p>Укупно је угрожено 202 становника, што представља умерене последице по живот и здравље људи (201-500 угрожених).</p> <p>Штаб за ванредне ситуације општине Брус, заједно са ЈКП „Расина“ Брус обезбедили су становницима воду за пиће из цистерне. Како би се покрила сва потребна количина воде за пиће, ЈКП „Расина“ набавила је још 6 цистерни за воду. Осим тога, Општина Брус је финансирала ископавање додатних извора воде, као и прикљученост насеља на нова изворишта воде. Ископавање нових извора трајало је 45 дана.</p>		
Трајање	Снабдевање водом из цистерна трајало је 45 дана.		
Рана најава	Није било ране најаве о недостатку воде за пиће.		
Припремљеност	Снаге и субјекти су припремљени за реаговање у случају недостатка воде за пиће.		
Утицај	Штићене вредности	Приказ утицаја сценарија	
	Живот и здравље људи	Укупан број људи захваћених неким процесом у оквиру сценарија:	
		Смртно страдали	/
		Повређени	/
Оболели	148		



Параметар	Општа питања				
Економија/ екологија	Евакуисано	/			
	Расељени – остали без стана/кући	/			
	Збринути	54			
	Склоњени	/			
	Укупан број угрожених	202 – штета је умерена (201-500 угрожених)			
	Укупна материјална штета по економију/екологију, трошкови:				
		Опис	Основна опасност	Мултиризик	
		Здравственог збрињавања и лечења	/	1.200.000,00 (0,15% од укупног буџета општине Брус)	
		Свих непосредних хитних мера (обнове зграда, јавног превоза и др.)	57.000.000,00 (7,1% од укупног буџета општине Брус)	/	
		Прекида привредних активности	900.000,00 (0,11% од укупног буџета општине Брус)	/	
		Еколошке обнове	/	/	
		Вредности исплаћених премија осигурња	/	3.000.000,00 (0,37% од укупног буџета општине Брус)	
		Материјална штета од основне опасности и мултиризика	57.900.000,00 (7,22% од укупног буџета општине Брус)	4.200.000,00 (0,52% од укупног буџета општине Брус)	
		Укупна материјална штета	62.100.000,00 (7,75% од укупног буџета општине Брус) – штета је озбиљна (5,1 – 10 % буџета)		
	Друштвена стабилност	1.Укупна материјална штета на критичној инфраструктури, трошкови:			
			Опис	Основна опасност	Мултиризик
			Енергетика	/	/
		Саобраћај	/	/	
		Водопривреда	13.000.000,00 (1,62% од укупног буџета општине Брус)	/	
		Снабдевање хране	/	/	
		Здравствена инфраструктура	/	/	
	Финансије	/	/		



Параметар	Општа питања		
	Телекомуникациона и информациона инфраструктура	/	/
	Заштита животне средине	/	/
	Наука и образовање	/	/
	Материјална штета од основне опасности и мултиризика	13.000.000,00 (1,62% од укупног буџета општине Брус)	/
	Укупна материјална штета	13.000.000,00 (1,62% од укупног буџета општине Брус) – штета је мала (1 – 3 % буџета)	
	2.Укупна метеријална штета на установана/грађевинама јавног друштвеног значаја, трошкови на:		
	Опис	Основна опасност	Мултиризик
	Објекти културне баштине	/	/
	Верски објекти	/	/
	Објекти јавних установа	/	/
Материјална штета од основне опасности и мултиризика	/	/	
Укупна материјална штета	/		
Генерисање других опасности	Приликом настанка недостатка воде за пиће, становници су били принуђени да користе воду са других извора, у којој су се наше одређене количине арсена, што је довело је до настанка екпидемије.		
Референтни инциденти	У изворишту у близини насеља Брзеће приликом контроле воде за пиће утврђено је да постоји одређена количина арсена у води. На основу наведеног, вероватноћа биће изабрана на основу критеријума учесталости.		
Информисање јавности	Да, од стране председника Општинске управе општине Брус, који ће дати званичну изјаву.		

*Укупан буџет општине Брус за 2022. годину износи 801.500.000,00 РСД.



ПРОЦЕНА ВЕРОВАТНОЋЕ И ПОСЛЕДИЦА ПО ШТИЋЕНЕ ВРЕДНОСТИ – НЕДОСТАТАК ВОДЕ ЗА ПИЋЕ

Процена вероватноће

*Табела 96. Вероватноћа настанка нежељеног догађаја са најтежим могућим последицама -
Недостатак воде за пиће*

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

* Вероватноћа догађаја изабрана је на основу критеријума учесталости.

Процена последица по живот и здравље људи

Табела 97. Процена последице недостатка воде за пиће по живот и здравље људи

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



Процена последица по економију и екологију

Табела 98. Процена последица недостатка воде за пиће по економију/екологију

Исказивање последица по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	од 0,1 – 0,5% буџета	
2	Мала	од 0,6 – 1% буџета	
3	Умерена	од 1,1 – 5% буџета	
4	Озбиљна	од 5,1 – 10% буџета	✓
5	Катастрофална	Чији износ прелази 10%	

Процене последица по друштвену стабилност

Табела 99. Процена последица недостатка воде за пиће по друштвену стабилност – укупна материјална штета по критичној инфраструктури


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




Одређивање нивоа и прихватљивости ризика

Одређивање нивоа и прихватљивости ризика – Недостатак воде за пиће

Матрица 1. Ризик по живот и здравље људи

Катастрофалне	ПОСЛЕДИЦЕ	5						Ниво ризика		
Озбиљне		4							Веома висок	
Умерене		3							Висок	
Мале		2							Умерен	
Минималне		1							Низак	
			1	2	3	4	5			
		ВЕРОВАТНОЋА								
		Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика				

Матрица 2. Ризик по економију/екологију

Катастрофалне	ПОСЛЕДИЦЕ	5						Ниво ризика		
Озбиљне		4							Веома висок	
Умерене		3							Висок	
Мале		2							Умерен	
Минималне		1							Низак	
			1	2	3	4	5			
		ВЕРОВАТНОЋА								
		Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика				



Матрица 3. Ризик по друштвену стабилност – укупна материјална штета по критичној инфраструктури

Катастрофалне	ПОСЛЕДИЦЕ	5						Ниво ризика		
Озбиљне		4							Веома висок	
Умерене		3							Висок	
Мале		2							Умерен	
Минималне		1							Низак	
			1	2	3	4	5			
		ВЕРОВАТНОЋА								
		Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика				

Матрица 4. Укупан ризик

Катастрофалне	ПОСЛЕДИЦЕ	5						Ниво ризика		
Озбиљне		4							Веома висок	
Умерене		3							Висок	
Мале		2							Умерен	
Минималне		1							Низак	
			1	2	3	4	5			
		ВЕРОВАТНОЋА								
		Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика				

Из матрица ризика за нежељени догађај са најтежим могућим последицама недостатка воде за пиће добијају се следеће вредности:



Табела 100. Рангирање ризика за нежељени догађај са нежељени догађај са најтежим могућим последицама недостатка воде за пиће

Матрица	Врста ризика	Ниво ризика	Вредност последица
Матрица 1	Ризик по живот и здравље људи	Висок	3
Матрица 2	Ризик по економију/екологију	Веома висок	4
Матрица 3	Ризик по друштвену стабилност	Умерен	2
Матрица 4	Укупан ризик	Висок	3

Укупан ризик (R_{uk}) израчунава се као аритметичка средина појединачних ризика.

$$R_{uk} = \frac{R_1 + R_2 + R_3}{3}$$

где је:

R_{uk} – укупан ризик,

R_1 – ризик по живот и здравље људи,

R_2 – ризик по економију и екологију,

R_3 – ризик по друштвену стабилност.

Укупан ризик за нежељени догађај са најтежим могућим последицама који могу да проузрокује недостатак воде за пиће је:

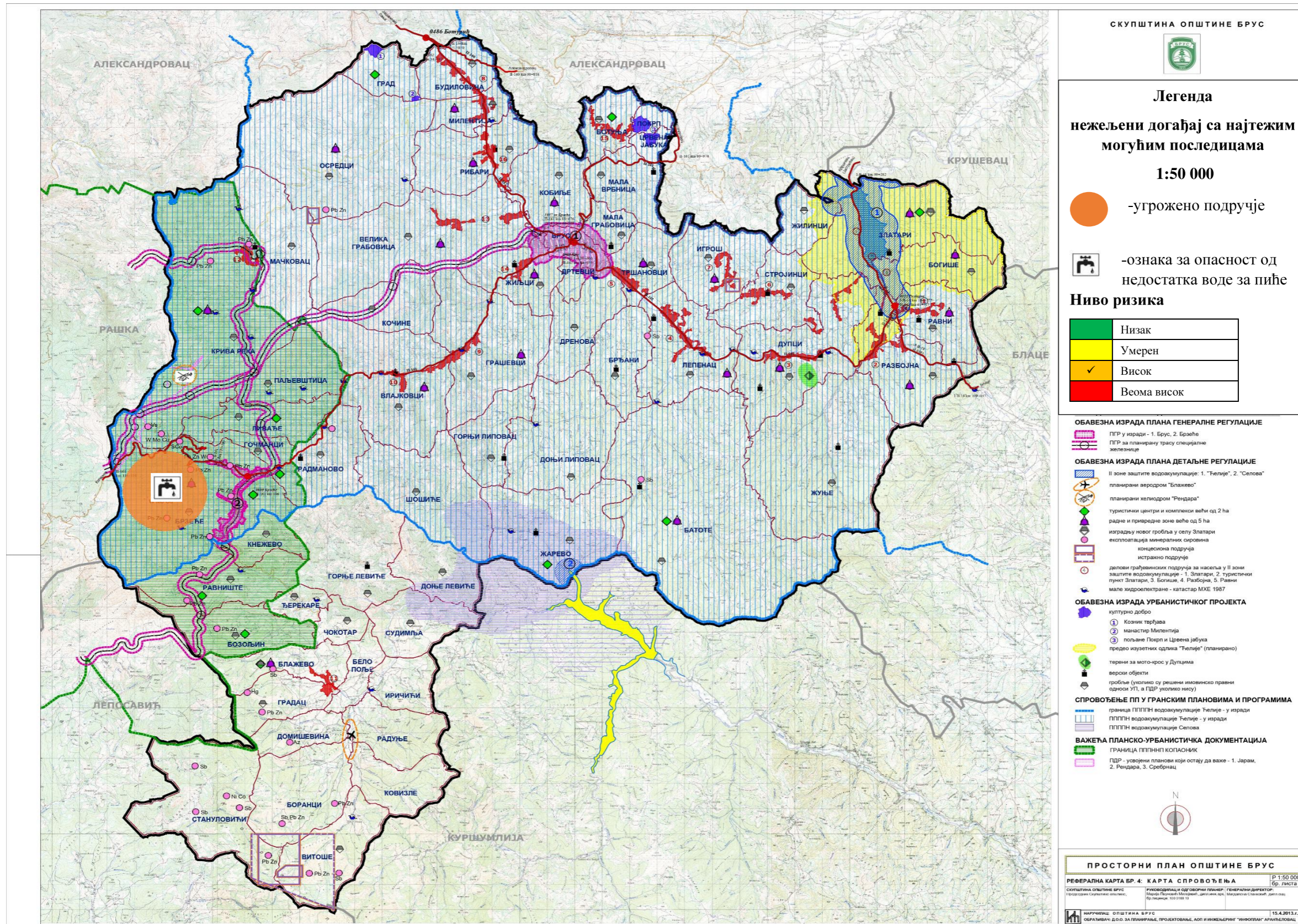
$$R_{uk} = \frac{R_1 + R_2 + R_3}{3} = \frac{3 + 4 + 2}{3} = 3$$

На основу анализе сценарија и процене ризика можемо констатовати да је ниво ризика од недостатка воде за пиће **ВИСОК**, што значи да је ризик **НЕПРИХВАТЉИВ**. Неприхватљив ризик захтева обрађивање третмана ризика.

Табела 101. Нивои прихватљивости ризика

Ризик	Прихватљивост	Начин поступања	Одлука
	Неприхватљив	Веома висок и висок ниво ризика, захтевају третман ризика ради смањења на ниво прихватљивости	
	Неприхватљив		
	Прихватљив	Умерени ризик може да значи потребу предузимања неких радњи	
	Прихватљив	Низак ризик, може значити да се не предузима никаква радња	

На Слици 22. приказана је карта ризика за нежељени догађај са најтежим могућим последицама недостатка воде за пиће за општину Брус.



СКУПШТИНА ОПШТИНЕ БРУС



Легенда
нежељени догађај са најтежим
могућим последицама
1:50 000

○ -угрожено подручје

☑ -ознака за опасност од
недостатка воде за пиће

Ниво ризика

	Низак
	Умерен
	Висок
	Веома висок

ОБАВЕЗНА ИЗРАДА ПЛАНА ГЕНЕРАЛНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ

- ПГР у изради - 1. Брус, 2. Браће
- ПГР за планирану трасу специјалне железнице

ОБАВЕЗНА ИЗРАДА ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ

- II зоне заштите водокумулације: 1. "Телје", 2. "Селова"
- планирани аеродром "Блажево"
- планирани хелидром "Рендара"
- туристички центри и комплекси већи од 2 ha
- радње и привредне зоне веће од 5 ha
- изградњу новог гробља у селу Златари
- експлоатација минералних сировина
- концесиона подручја истражно подручје
- делови грађевинских подручја за насеља у II зони заштите водокумулације - 1. Златари, 2. туристички путев Златари, 3. Божаре, 4. Рајборна, 5. Равни
- мале хидроелектране - катастар МКХ 1987

ОБАВЕЗНА ИЗРАДА УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА

- културно добро
- 1. Козник терлава
- 2. манастир Милентија
- 3. пољане Подрп и Црвена јабука
- предео изузетних одлика "Телје" (планирано)
- терени за мото-крос у Дупцима
- верски објекти
- гробље (уколико су решени имовинско правни односи УП, а ПДР уколико нису)

СПРОВОЂЕЊЕ ПП У ГРАНСКИМ ПЛАНОВИМА И ПРОГРАМИМА

- граница ППГПН водокумулације Телје - у изради
- ППГПН водокумулације Телје - у изради
- ППГПН водокумулације Селова

ВАЖЕЋА ПЛАНСКО-УРБАНИСТИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

- Граница ППГПН КОПАСНИК
- ПДР - усвојени планови који остају да важе - 1. Јарам, 2. Рендара, 3. Сребрнаца



ПРОСТОРНИ ПЛАН ОПШТИНЕ БРУС		
РЕФЕРЕНА КАРТА БР. 4: КАРТА СПРОВОЂЕЊА	Р: 1:50 000	бр. листа 4
Скупштина Општине Брус Програма Скупштине Општине Брус	Уредништво Општине Брус Марија Перковић Милентија, др. инж. арх. Маријана Стојковић, др. инж. арх. РД Број: 001/000/00	15.4.2013г.
НАЧРНИЦА: ОПШТИНА БРУС	ОБРАЗЛОЖЕЊЕ: Д.О.О. ЗА ПОВИШАВАЊЕ ПРОЈЕКТОВАЊЕ, АДО И ИНИЦИЈАТИВУ "ИЗМЕНА ГРАЂЕВИНСКОГ	

Слика 22. Карта ризика за нежељени догађај са најтежим могућим последицама од недостатка воде за пиће за општину Брус



3.5.8. Одређивање комбинације ризика – мултиризик

У сценарију за нежељени догађај са најтежим могућим последицама од недостатка воде за пиће који може да се догоди на територији општине Брус обрађен је мултиризик.

Услед неисправности воде за пиће дошло је до настанка епидемије и обољевања становништва.

3.5.9. Третман ризика

С обзиром да је ризик од недостатка воде за пиће за нежељени догађај са најтежим последицама висок и неприхватљив, неопходно је обрадити третман ризика. Третманом ризика предузимају се разне планске мере, како би се редуковао ниво ризика на прихватљив ниво.

Табела 102. Третман ризика

Ред. бр.	Активности	Носилац активности	Време реализације	Сарађује	Време извештавања	Начин извештавања
Стратегије, нормативно уређење и планови						
1.	Израдити документацију којом се уређује начин снабдевања становника водом у случају њеног недостатка	Општинска управа Општине Брус	180 дана	Правна лица која пружају услуге израде документације снабдевања водом	По реализацији	Писаним документом
2.	Израдити План заштите и спасавања и упознати сва лица	Општинска управа Општине Брус	90 дана	Правно лице које врши израду Плана	Током анализа	Писаним документом
Систем за рану најаву						
1.	Информисати становништво о рестрицијама воде за пиће, изворима са којих је могуће користити исправну воду за пиће	Општинска управа Општине Брус	Према плану	Средства јавног информисања на територији општине Брус	По реализацији на анализама	Писаним документом
Просторно планирање и легализација објеката						
1.	Одржавање водопривредне инфраструктуре на територији општине Брус	Општинска управа Општине Брус	Према плану одржавања	Правна лица која нуде услуге одржавања водопривредне инфраструктуре	По реализацији на анализама	Писаним документом



Ред. бр.	Активности	Носилац активности	Време реализације	Сарађује	Време извештавања	Начин извештавања
Стање спремности капацитета за реаговање						
1.	Активирање субјеката од посебног значаја за заштиту и спасавање на територији општине Брус	Штаб за ванредне ситуације у Брусу	90 дана	Одељење за ванредне ситуације у Крушевцу	По реализацији	Писаним документом
2.	Стално испитивање квалитета и исправности воде на територији општине Брус	Општинска управа Општине Брус	Периодично	Завод за јавно здравље Крушева	По реализацији	Писаним документом
3.	Набавка цистерни за воду како би се вода допремила становништву на подручјима на којима долази до недостатка воде за пиће	Општинска управа Општине Брус	Одмах	ЈКП „Расина“ Брус -Надлежне институције	По реализацији	Усменим извештајем
Спремност капацитета ватрогасно-спасилачких јединица						
1.	Опременити и оспособити ватрогасно-спасилачку јединицу Брус	МУП – Сектор за ванредне ситуације	Одмах	Одељење за ванредне ситуације у Крушевцу;	По анализи	Писменим извештајем
Спемност капацитета јединица цивилне заштите						
1.	Припремљеност и опремање јединице цивилне заштите на територији општине Брус	Општинска управа Општине Брус	Одмах и стално	Правна лица која нуде услуге обуке за јединицу цивилне заштите; Одељење за ванредне ситуације у Крушевцу	По реализацији на анализама	Писаним документом
База података и подлога за потребе планирања цивилне заштите						
1.	Израдити базу података о јединици цивилне заштите и средствима на територији општине Брус	Општинска управа Општине Брус	Стално	Надлежне службе општине Брус	По реализацији	Писменим путем



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА
ЗА
ОПШТИНУ БРУС

БРОЈ СТРАНА

188 ОД 279

Ред. бр.	Активности	Носилац активности	Време реализације	Сарађује	Време извештавања	Начин извештавања
Способност субјеката од посебног значаја за заштиту и спасавање						
1.	Субјекте од посебног значаја упознати са обавезама, а у складу са прописима; Затим исте припремити и опремити их потребним средствима за реаговање у случају недостатка воде за пиће	Штаб за ванредне ситуације општине Брус	Одмах	Надлежне службе општине Брус	По реализацији	Писмени извештајем и на анализи послова заштите и спасавања
2.	Праћење стања воде за пиће на територији општине Брус у сарадњи са ЈКП „Расина“ Брус	Штаб за ванредне ситуације општине Брус	365 дана	Субјекти од посебног значаја за заштиту и спасавање на територији општине Брус	По реализацији	Писмени документом
Стање мобилности везе						
1.	Набавка и одржавање система радио веза за комуницирање надлежних органа	Општинска управа Општине Брус	По усвајању аката за формирање система заштите и спасавања	Правна лица која пружају услуге инсталације система веза	Током анализа	Писаним документом



3.6. Опасност од епидемије и пандемије

3.6.1. Основни појмови о епидемијама

Под епидемијом заразне болести сматра се пораст обољења од заразне болести неуобичајен по броју случајева, времену и месту и захваћеном становништву, као и неуобичајено повећање броја обољења са компликацијама или смртним исходом.

Постоје следећи типови епидемија, и то:

- Хидричне,
- Алиментарне,
- Контактне,
- Капљичне и
- Аерогене епидемије.

Хидричне епидемије су оне врсте епидемија које се шире пијаћом водом. **Алиментарне епидемије** су оне епидемије које се шире путем хране. Епидемије које се шире контактом називају се **контактне епидемије**. **Респираторне епидемије** су оне епидемије које се шире путем ваздуха. Епидемије које су веома сличне респираторним епидемијама називају се **аерогене епидемије**.

Појаве већих епидемија могу угрозити здравље већег броја становника на територији општине Брус.

3.6.2. Угроженост подручја епидемијама које настају као последица санитарно-хигијенских услова и инфраструктуре територије (постојање различитих врста епидемије)

Како је већ раније напоменуто, извесна је појава различитих врста епидемија. Хидричне епидемије могу настати у случају прекида централног водоснабдевања без могућности обезбеђивања алтернативног водоснабдевања хигијенски исправном водом за пиће (цистерне, флаширана вода), када постоји опасност од појаве цревних заразних болести. Свако водоснабдевање, без редовног надзора, има велики ризик и епидемиолошки значај. Накнадно загађење воде за пиће је могуће дуж целе водоводне мреже, од изворишта до крајњег корисника, чиме се омогућава преношења колере, док се друге цревне болести ређе могу преносити на овај начин (дизентерија, хепатитис А, трбушни тифус).

Настанак ове врсте епидемија је минималан јер контрола квалитета воде се врши на основу важећег Правилника о хигијенској исправности воде за пиће („Службени лист СРЈ“, број 42/98 и 44/99 и „Службени гласник РС“, број 28/2019), којим су дефинисани услови обављања контроле у погледу врста анализа, броја узорака, места и времена узимања узорака.



Код хидричних епидемија преношење се остварује преко пијаће воде, што је могућа ситуација на територији општине Брус. Поред тога, на територији општине Брус је могућа и контактна епидемија, нарочито на местима где има већи број људи на једном месту. На овај начин се преноси лептоспироза, туларемија, неке паразитозе и др.

У летњој сезони постоји опасност од мањих епидемија алиментарних интоксикација и тоksiинфекција због конзумирања намирница ван контроле. Један од узрока може бити недовољна термичка обрада меса, затим неадекватно чување готове хране као и учествовање клицоноша у производњи, преради и дистрибуцији хране.

Основна превентива је да запослени конзумирају само хигијенски исправне намирнице односно намирнице које не садрже састојке штетне за организам (разне микроорганизме и њихове токсине, друге штетне материје и резидуе пестицида, антибиотике и адитиве изнад дозвољених количина).

Капљичне – респираторне или епидемије које се шире путем ваздуха се преносе путем кијања, кашљања, смејања или говором преко капљица, које се састоје из органског омотача и језгра у коме је инфективни агенс. Ово су Флигеове капи чија је величина различита, од неколико микрона до неколико милиметара, и домета око 2 m. Осетљива особа се зарази доспевањем истих на њене слузнице преко удисања, контакта са коњуктивом и слично (нпр. грип, морбили, варичела).

Аерогене епидемије се шире капљичним језгрима или нуклеусима тј. ситним честицама. По својим особинама врло су сличне капљичним епидемијама и по особинама и по узрочницима.

Општина Брус, као и остале општине на територији Републике Србије, је имала последице које су настале у току глобалне пандемије 2020. године, услед дејства вируса „COVID – 19“.

Ове последице су се огледале у прекиду радних активности угоститељских објеката, као и смањењу капацитета рада и обима производње.

Битно је напоменути да Општински штаб за ванредне ситуације Брус се строго придржава мера, закључака, инструкција и препорука, које су донете од стране Владе Републике Србије и Министарства здравља, са циљем спечавања и ширења сузбијања заразне болести „COVID–19“.

Једна од активности, која се преузима за сузбијање вируса „COVID–19“ јесте дезинфекција тротоара и других предмета на јавним површинама, које су у додиру са становништвом, коју врши ЈКП „Расина“ Брус. Поред тога, у затвореним просторима је обавезно придржавање прописаних мера заштите, као што је употреба заштитних маски и дезинфекција приликом уласка у малопродајне објекте.



3.6.3. Могуће последице засновати на проценама надлежних здравствених, санитарних, ветеринарских, агрономских и других служби и институција које су у оквиру својих редовних делатности надлежне за реаговање у случајевима епидемиолошких и санитарних опасности

На територији општине Брус било је регистрованих случајева ковид инфекције, када је 2020. године на територији Републике Србије проглашено ванредно стање због настанка и ширења овог вируса.

Covid амбуланта на територији општине Брус формирана је 16.03.2020. године у склопу Дома здравља Брус. Од дана формирања амбуланта за фебрилна стања и респираторне инфекције у Дому здравља Брус је до 25.12.2022. године укупно прегледано око 23.131 пацијената. Узето је 932 PCR теста, од којих је 165 узорак позитивно. Урађено је 1.394 серолошких тестова од чега је позитивних 261. Урађено је 8.522 антигенских тестова, а 2.701 је било позитивно.

До 25.12.2022. године серолошки је тестирано 91 запослено лице Дома здравља Брус. Било је позитивно 11 лекара, 17 медицинских сестара и 3 немедицинска радника.

3.6.4. Могућност генерисања других опасности

Нема могућности за генерисање других опасности. Највећи проблем који може да настане услед епидемија и пандемија на територији општине Брус је прикид привредних активности привредних друштва, који се налазе на територији ове локалне самоуправе.

3.6.5. Развој догађаја - сценарио

Највероватнији нежељени догађај је догађај за који се поуздано зна да се често јавља, затим да услови у којима настаје погодују његовој појави и да је реално очекивати да може на одређеном простору угрозити животе и здравље људи и направити материјалне штете.

Табела 103. Сценарио за највероватнији нежељени догађај – Епидемије и пандемије

Параметар	Општа питања
Опасност	Епидемије и пандемије
Појављивање	Општина Брус
Просторна димензија	Село Брзеће у општини Брус
Интензитет	Епидемија мањих размера – сезонски грип
Време	19.10.2025. године у преподневним часовима
Ток	Дана 19.10.2025. године, у селу Брзеће у општини Брус, дошло је до појаве епидемије, услед сезонског грипа. Код 35 становника овог села се јавила повишена температура, малаксалост, појачано лучење секрета из слузница грла и носа и стомачни проблеми. Старија лица,



Параметар	Општа питања		
	са тежим симптомима грипа, упућена су на болничко лечење, док су остали били на кућном лечењу. Укупно је угрожено 35 лица, што представља минималне последице по живот и здравље људи (<50 угрожених). Становницима насеља Брзеће код којих је дошло до појаве грипа, Дом здравља Брус пружио је адекватну здравствену помоћ.		
Трајање	Епидемија је трајала 8 дана и имала је директни утицај на живот и здравље људи и економију/екологију.		
Рана најава	Није било ране најаве.		
Припремљеност	Здравствене установе на територији општине Брус припремљене су за реаговање у случају настанка епидемија.		
Утицај	Штићене вредности	Приказ утицаја сценарија	
	Живот и здравље људи	Укупан број људи захваћених неким процесом у оквиру сценарија:	
		Смртно страдали	/
		Повређени	/
		Оболели	35
		Евакуисано	/
		Расељени – остали без стана/кући	/
		Збринуте	/
		Склоњени	/
	Укупан број угрожених	35 – штета је минимална (<50 угрожених)	
	Економија/екологија	Укупна материјална штета по економију/екологију, трошкови:	
		Здравственог збрињавања и лечења	400.000,00 (0,05% од укупног буџета општине Брус)
		Свих непосредних хитних мера (обнове зграда, јавног превоза и др.)	/
		Прекида привредних активности	/
Еколошке обнове		/	
Вредности исплаћених премија осигурња		850.000,00 (0,11% од укупног буџета општине Брус)	
Укупна материјална штета	1.250.000,00 (0,16% од укупног буџета општине Брус) – штета је минимална (0,1-0,6% буџета)		
Друштвена стабилност	1. Укупна материјална штета на критичној инфраструктури, трошкови:		
	Енергетика	/	



Параметар	Општа питања	
	Саобраћај	/
	Водопривреда	/
	Снабдевање хране	/
	Здравствена инфраструктура	/
	Финансије	/
	Телекомуникациона и информациона инфраструктура	/
	Заштита животне средине	/
	Наука и образовање	/
	Укупна материјална штета	/
	2. Укупна материјална штета на установана/грађевинама јавног друштвеног значаја, трошкови на:	
	Објекти културне баштине	/
	Верски објекти	/
	Објекти јавних установа	/
	Укупна материјална штета	/
Генерисање других опасности	Друге опасности нису генерисане.	
Референтни инциденти	До сада је било епидемија на територији села Брзеће, које се налази на територији општине Брус. На основу наведеног, вероватноћа ће бити изабрана на основу критеријума учесталости.	
Информисање јавности	Да, од стране председника Општинске управе општине Брус, који ће дати званичну изјаву.	

*Укупан буџет општине Брус за 2022. годину износи 801.500.000,00 РСД.



ПРОЦЕНА ВЕРОВАТНОЋЕ И ПОСЛЕДИЦА ПО ШТИЋЕНЕ ВРЕДНОСТИ – ЕПИДЕМИЈЕ И ПАНДЕМИЈЕ

Процена вероватноће

Табела 104. Вероватноћа настанка највероватнијег нежељеног догађаја – Епидемије и пандемије

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

* Вероватноћа догађаја изабрана је на основу критеријума учесталости.

Процена последица по живот и здравље људи

Табела 105. Процена последице епидемије и пандемије по живот и здравље људи

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



Процена последица по економију и екологију

Табела 106. Процена последица епидемије и пандемије по економију/екологију

Исказивање последица по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	од 0,1 – 0,5% буџета	✓
2	Мала	од 0,6 – 1% буџета	
3	Умерена	од 1,1 – 5% буџета	
4	Озбиљна	од 5,1 – 10% буџета	
5	Катастрофална	Чији износ прелази 10%	

Одређивање нивоа и прихватљивости ризика

Одређивање нивоа и прихватљивости ризика – Епидемије и пандемије

Матрица 1. Ризик по живот и здравље људи

Катастрофалне	П О С Л Е Д И Ц Е	5	4	3	2	1	Ниво ризика	
							Вероватноћа	Ниво ризика
Катастрофалне							Веома висок	
Озбиљне							Висок	
Умерене							Умерен	
Мале							Низак	
Минималне								
		1	2	3	4	5		
		ВЕРОВАТНОЋА						
		Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика		



Матрица 2. Ризик по економију/екологију

Катастрофалне	ПОСЛЕДИЦЕ	5						Ниво ризика	
		4							Веома висок
		3							Висок
		2							Умерен
		1							Низак
			1	2	3	4	5		
		БЕРОВАТНОЋА							
		Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика			

Матрица 3. Укупан ризик

Катастрофалне	ПОСЛЕДИЦЕ	5						Ниво ризика	
		4							Веома висок
		3							Висок
		2							Умерен
		1							Низак
			1	2	3	4	5		
		БЕРОВАТНОЋА							
		Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика			



Из матрица ризика за највероватнији нежељени догађај епидемије и пандемије добијају се следеће вредности:

Табела 107. Рангирање ризика за највероватнији нежељени догађај епидемије и пандемије

Матрица	Врста ризика	Ниво ризика	Вредност последица
Матрица 1	Ризик по живот и здравље људи	Низак	1
Матрица 2	Ризик по економију/екологију	Низак	1
Матрица 3	Укупан ризик	Низак	1

Укупан ризик (R_{uk}) израчунава се као аритметичка средина појединачних ризика.

$$R_{uk} = \frac{R_1 + R_2}{2}$$

где је:

R_{uk} – укупан ризик,

R_1 – ризик по живот и здравље људи,

R_2 – ризик по економију и екологију.

Укупан ризик за највероватнији нежељени догађај који може да проузрокује епидемије и пандемије је:

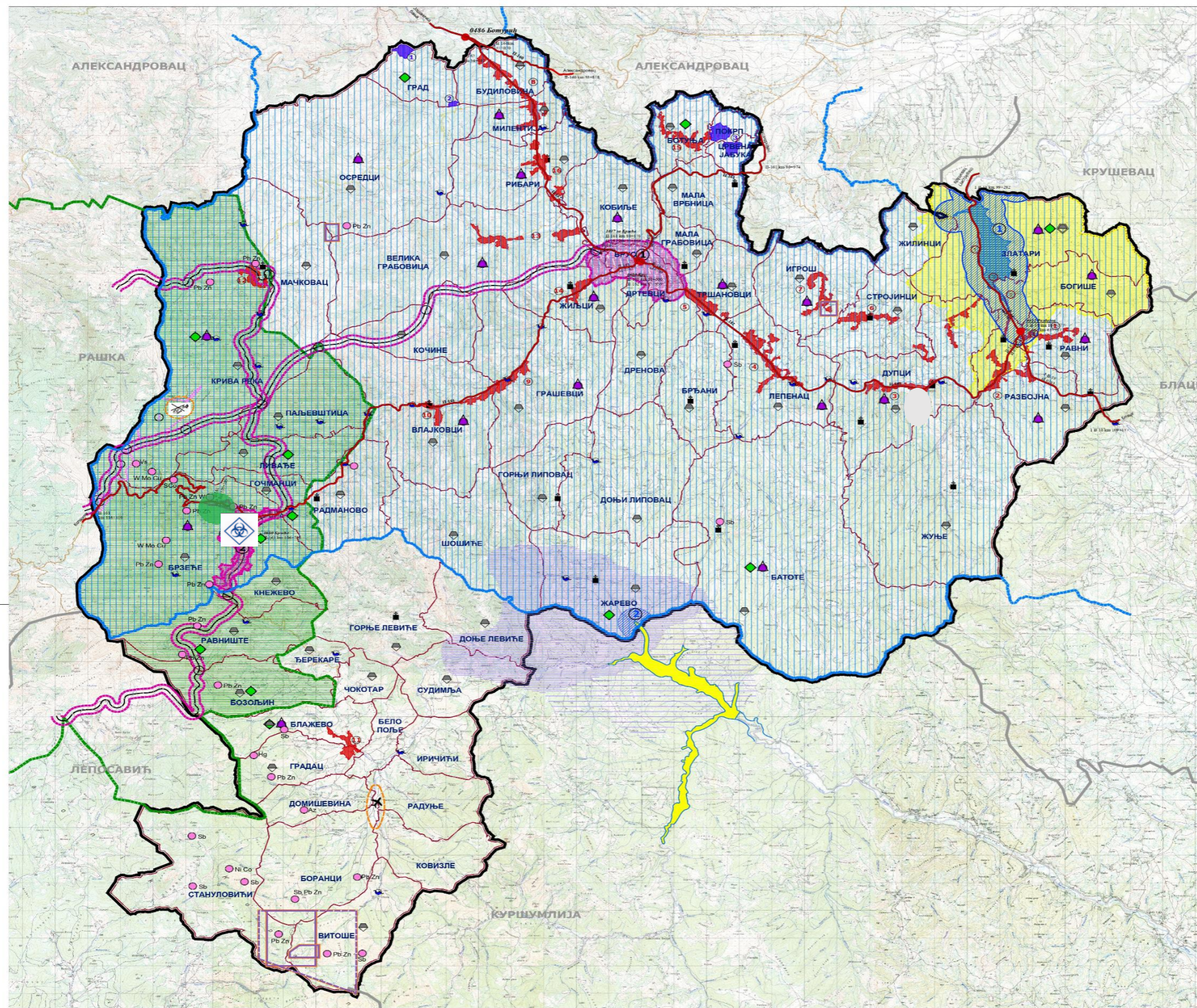
$$R_{uk} = \frac{R_1 + R_2}{2} = \frac{1 + 1}{2} = 1$$

На основу анализе сценарија и процене ризика можемо констатовати да је ниво ризика од епидемије и пандемије **НИЗАК**, што значи да је ризик **ПРИХВАТЉИВ**. Прихватљив ризик не захтева обрађивање третмана ризика.

Табела 108. Нивои прихватљивости ризика

Ризик	Прихватљивост	Начин поступања	Одлука
	Неприхватљив	Веома висок и висок ниво ризика, захтевају третман ризика ради смањења на ниво прихватљивости	
	Неприхватљив		
	Прихватљив	Умерени ризик може да значи потребу предузимања неких радњи	
	Прихватљив	Низак ризик, може значити да се не предузима никаква радња	

На Слици 23. приказана је карта ризика за највероватнији нежељени догађај епидемије и пандемије за општину Брус.



СКУПШТИНА ОПШТИНЕ БРУС



ПРОСТОРНИ ПЛАН ОПШТИНЕ БРУС
-реферална карта број 4-
"КАРТА СПРОВОЂЕЊА"

ЛЕГЕНДА

- Граница плана
- Граница суседних општина
- Граница КО
- историјска акумулација Телје
- планирана акумулација Селова
- државни пут

ЗОНЕ ДИРЕКТНЕ ПРИМЕНЕ ПП

- Зоне директне примене ПП
- Шеме уређења за делове насеља
- Равни
- Разбојна
- Дупци
- Лепенац
- Тршановци
- Стројинци
- Игрош
- Будиповина-Милентија
- Грашеви
- Влајкови
- Блажево - Градац
- Крива Река
- Велика Грабовица
- Жилци
- Ботуња
- Рибари

ЗОНЕ ДЕТАЉНЕ РАЗРАДЕ УРБАНИСТИЧКИМ ПЛАНОВИМА
ОБАВЕЗНА ИЗРАДА ПЛАНА ГЕНЕРАЛНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ

- ППР у изради - 1. Брус, 2. Браће
- ППР за планирану трасу специјалне железнице

ОБАВЕЗНА ИЗРАДА ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ

- II зоне заштите водоакмулације: 1. "Телје", 2. "Селова"
- планирани аеродром "Блажево"
- планирани хелидром "Рендара"
- туристички центри и комплекси већи од 2 ha
- радне и привредне зоне веће од 5 ha
- израду новог гробља у селу Златари
- експлоатација минаралних соразина
- кондензна подручја
- истражно подручје
- делови грађевинских подручја за насеља у II зони заштите водоакмулације - 1. Златари, 2. туристички пункт Златари, 3. Богише, 4. Разбојна, 5. Равни
- мале хидроелектране - катастар МХЕ 1987

ОБАВЕЗНА ИЗРАДА УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА

- културно добро
- 1. Козник тврђава
- 2. манастир Милентија
- 3. пољане Покрп и Црвена Јабuka
- предео изузетних одлика "Телје" (планирано)
- терени за мото-крос у Дупцима
- верски објекти
- гробље (уколико су решени имовинско правни односи УП, а ППР уколико нису)

СПРОВОЂЕЊЕ ПП У ГРАНКИМ ПЛАНОВИМА И ПРОГРАМИМА

- граница ПППН водоакмулације Телје - у изради
- ПППН водоакмулације Телје - у изради
- ПППН водоакмулације Селова

ВАЖЕЋА ПЛАНСКО-УРБАНИСТИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

- ГРАНИЦА ПППНП КОПАНИК
- ППР - усвојени планови који остају да важе - 1. Јарам, 2. Рендара, 3. Сребрнац



ПРОСТОРНИ ПЛАН ОПШТИНЕ БРУС

РЕФЕРАЛНА КАРТА БР. 4: КАРТА СПРОВОЂЕЊА
 Р 1:50 000
 Бр. листа 4
 СКУПШТИНА ОПШТИНЕ БРУС
 РУКОВОДИЛАЦ И ОДГОВОРНИ ПЛАНЕР: ГЕНЕРАЛНИ ДИРЕКТОР
 Милош Поповић, Милошевић, д-инг.инж.арх. Магдалена Стојковић, д-инг.град.
 По плану: 15.4.2013.г.
 НАРУЧИЛАЦ: ОПШТИНА БРУС
 ОБРАЂИВАЧ: Д.О.О. ЗА ПЛАНИРАЊЕ, ПРОЈЕКТОВАЊЕ, АДИ И ИНЖЕНЈЕРИНГ "ИНВОСТА" АРАДЉИВАЦ

Слика 23. Карта ризика за највероватнији нежељени догађај епидемије и пандемије на територији општине Брус



Нежељени догађај са најтежим могућим последицама је догађај који се ретко појављује на одређеном простору, а у случају његовог настанка има такав интензитет чије последице су озбиљне или катастрофалне за поједине штићене вредности.

Табела 109. Сценарио за нежељени догађај са најтежим могућим последицама – Епидемије и пандемије

Параметар	Општа питања		
Опасност	Епидемије и пандемије		
Појављивање	Република Србија		
Просторна димензија	Општина Брус		
Интензитет	Епидемија већих размера, са могућношћу угрожавања свих становника општине Брус		
Време	12.04.2026. године око поднева		
Ток	<p>Дана 12.04.2026. године на територији општине Брус регистрован је случај оболеле особе од корона вируса међу становницима општине. Након првог регистрованог становника који је оболео од вируса, у просторијама Дома здравља општине Брус јавили су се и други становници са симптомима корона вируса. Укупно је било угрожено 540 становника.</p> <p>40 лица, који су имали температуру и проблеме са дисањем услед дејства корона вируса преминули су здравственој установи, у којој су примљени због тегоба. На територији општине Брус је оболело још 500 лица, са којима су заражена лица била у контакту. Поједина заражена лица су имала лакше симптоме, као што је губитак чула укуса и мириса, док су други имали теже симптоме, у виду температуре, кашља и упале плућа.</p> <p>Укупно је угрожено 540 лица, што представља озбиљне последице по живот и здравље људи (501 – 1500 угрожених).</p> <p>У објектима на територији општине Брус, у којима су радили заражени становници, дошло је до обуставе рада, две недеље. Ради сузбијања епидемиолошке ситуације поједини објекти су радили у смањеном капацитету, уз коришћење заштитних средстава и поштовање процедура за смањење ширења вируса.</p> <p>Епидемија је трајала 45 дана.</p>		
Трајање	Епидемија је трајала 45 дана и имала је директни утицај на живот и здравље људи и економију/екологију.		
Рана најава	Присуство корона вируса је потврђено у Републици Србији, надлежни су упозорили на могућност ширења.		
Припремљеност	На територији општине Брус за пружање здравствених услуга је задужен Дом здравља Брус. Становници општине Брус су упознати са мерама превенције вируса. Здравствени радници су припремљени за реаговање у случају појаве корона вируса.		
Утицај	Штићене вредности	Приказ утицаја сценарија	
	Живот и здравље људи	Укупан број људи захваћених неким процесом у оквиру сценарија:	
		Смртно страдали	40
		Повређени	/
		Оболели	500
Евакуисано	/		



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА
ЗА
ОПШТИНУ БРУС

БРОЈ СТРАНА

200 ОД 279

Параметар	Општа питања		
		Расељени – остали без стана/кући	/
		Збринуту	/
		Склоњени	/
		Укупан број угрожених	540 – штета је озбиљна (501-1500 угрожених)
	Економија/екологија	Укупна материјална штета по економију/екологију, трошкови:	
		Здравственог збрињавања и лечења	6.000.000,00 (0,75% од укупног буџета општине Брус)
		Свих непосредних хитних мера (обнове зграда, јавног превоза и др.)	/
		Прекида привредних активности	11.000.000,00 (1,37% од укупног буџета општине Брус)
		Еколошке обнове	/
		Вредности исплаћених премија осигурња	12.000.000,00 (1,5% од укупног буџета општине Брус)
		Укупна материјална штета	29.000.000,00 (3,62% од укупног буџета општине Брус) – штета је умерена (1,1 – 5% буџета)
	Друштвена стабилност	1.Укупна материјална штета на критичној инфраструктури, трошкови:	
		Енергетика	/
		Саобраћај	/
		Водопривреда	/
		Снабдевање хране	/
		Здравствена инфраструктура	/
Финансије		/	
Телекомуникациона и информациона инфраструктура		/	
Заштита животне средине		/	
Наука и образовање		/	
Укупна материјална штета	/		



Параметар	Општа питања	
	2.Укупна материјална штета на установана/грађевинама јавног друштвеног значаја, трошкови на:	
	Објекти културне баштине	/
	Верски објекти	/
	Објекти јавних установа	/
	Укупна материјална штета	/
Генерисање других опасности	Друге опасности нису генерисане.	
Референтни инциденти	2020. године територија општине Брус је била погођена ширењем корона вируса. На основу наведеног, вероватноћа биће изабрана на основу критеријума учесталости.	
Информисање јавности	Да, од стране председника Општинске управе општине Брус, који ће дати званичну изјаву.	

*Укупан буџет општине Брус за 2022. годину износи 801.500.000,00 РСД.

ПРОЦЕНА ВЕРОВАТНОЋЕ И ПОСЛЕДИЦА ПО ШТИЋЕНЕ ВРЕДНОСТИ – ЕПИДЕМИЈЕ И ПАНДЕМИЈЕ

Процена вероватноће

Табела 110. Вероватноћа настанка нежељеног догађаја са најтежим могућим последицама -
Епидемије и пандемије

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

* Вероватноћа догађаја изабрана је на основу критеријума учесталости.



Процена последица по живот и здравље људи

Табела 111. Процена последице епидемије и пандемије по живот и здравље људи

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

Процена последица по економију и екологију

Табела 112. Процена последица епидемије и пандемије по економију/екологију

Исказивање последица по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	од 0,1 – 0,5% буџета	
2	Мала	од 0,6 – 1% буџета	
3	Умерена	од 1,1 – 5% буџета	✓
4	Озбиљна	од 5,1 – 10% буџета	
5	Катастрофална	Чији износ прелази 10%	



Одређивање нивоа и прихватљивости ризика

Одређивање нивоа и прихватљивости ризика – Епидемије и пандемије

Матрица 1. Ризик по живот и здравље људи

Катастрофалне	ПОСЛЕДИЦЕ	5						Ниво ризика	
			1	2	3	4	5		
Озбиљне		4	Yellow	Orange	Red with hazard symbol	Red	Red	Red	Веома висок
Умерене		3	Yellow	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Висок
Мале		2	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Умерен
Минималне		1	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Низак

ВЕРОВАТНОЋА				
1	2	3	4	5
Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика

Матрица 2. Ризик по економију/екологију

Катастрофалне	ПОСЛЕДИЦЕ	5						Ниво ризика	
			1	2	3	4	5		
Озбиљне		4	Yellow	Orange	Red with hazard symbol	Red	Red	Red	Веома висок
Умерене		3	Yellow	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Висок
Мале		2	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Умерен
Минималне		1	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Низак

ВЕРОВАТНОЋА				
1	2	3	4	5
Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика



Матрица 3. Укупан ризик

Катастрофалне	П О С Л Е Д И Ц Е	5	4	3	2	1	Ниво ризика	
							Веома висок	Низак
Озбиљне		4	3	2	1	0	Веома висок	
Умерене		3	2	1	0	0	Висок	
Мале		2	1	0	0	0	Умерен	
Минималне		1	0	0	0	0	Низак	

ВЕРОВАТНОЋА				
1	2	3	4	5
Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика

Из матрица ризика за нежељени догађај са најтежим могућим последицама епидемије и пандемије добијају се следеће вредности:

Табела 113. Рангирање ризика за нежељени догађај са најтежим могућим последицама епидемије и пандемије

Матрица	Врста ризика	Ниво ризика	Вредност последица
Матрица 1	Ризик по живот и здравље људи	Веома висок	4
Матрица 2	Ризик по економију/екологију	Висок	3
Матрица 3	Укупан ризик	Веома висок	4

Укупан ризик (R_{uk}) израчунава се као аритметичка средина појединачних ризика.

$$R_{uk} = \frac{R_1 + R_2}{2}$$

где је:

R_{uk} – укупан ризик,

R_1 – ризик по живот и здравље људи,

R_2 – ризик по економију и екологију.






Укупан ризик за нежељени догађај са најтежим могућим последицама који могу да проузрокује епидемије и пандемије је:



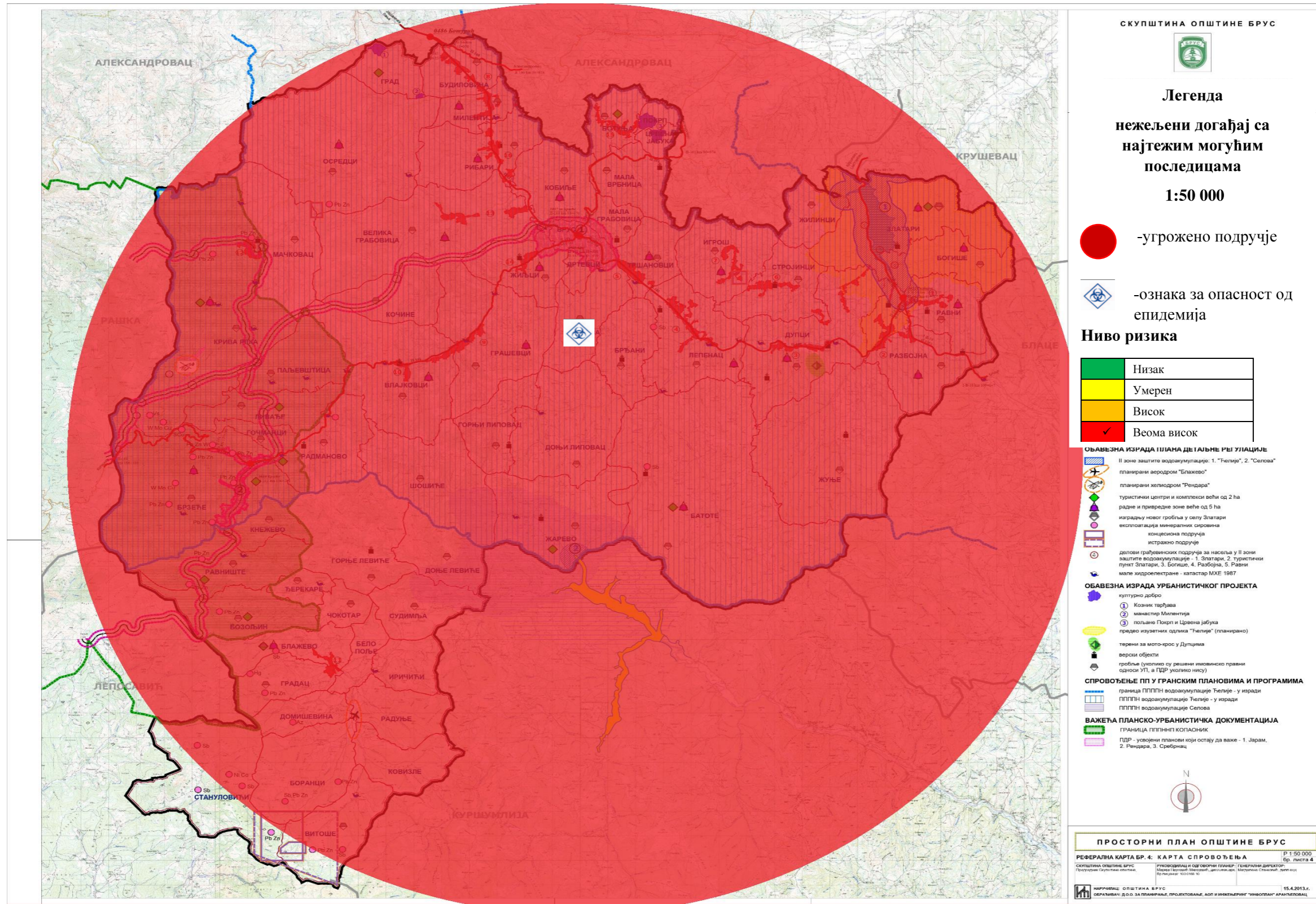
$$R_{uk} = \frac{R_1 + R_2}{2} = \frac{4 + 3}{2} = 3,5 \approx 4$$

На основу анализе сценарија и процене ризика можемо констатовати да је ниво ризика од епидемије и пандемије **ВЕОМА ВИСОК**, што значи да је ризик **НЕПРИХВАТЉИВ**. Неприхватљив ризик захтева обрађивање третмана ризика.

Табела 114. Нивои прихватљивости ризика

Ризик	Прихватљивост	Начин поступања	Одлука
	Неприхватљив	Веома висок и висок ниво ризика, захтевају третман ризика ради смањења на ниво прихватљивости	
	Неприхватљив		
	Прихватљив	Умерени ризик може да значи потребу предузимања неких радњи	
	Прихватљив	Низак ризик, може значити да се не предузима никаква радња	

На Слици 24. приказана је карта ризика за нежељени догађај са најтежим могућим последицама епидемије и пандемије за општину Брус.



Слика 24. Карта ризика за нежељени догађај са најтежим могућим последицама епидемије и пандемије



3.6.6. Одређивање комбинације ризика – мултиризик

У сценаријима за највероватнији нежељени догађај и за нежељени догађај са најтежим могућим последицама које могу да проузрокују епидемије и пандемије није обрађен мултиризик.

3.6.7. Третман ризика

С обзиром да је ризик од епидемије и пандемије за нежељени догађај са најтежим последицама веома висок и неприхватљив, неопходно је обрадити третман ризика. Третманом ризика предузимају се разне планске мере, како би се редуковао ниво ризика на прихватљив ниво.

Табела 115. Третман ризика

Ред. бр.	Активности	Носилац активности	Време реализације	Сарађује	Време извештавања	Начин извештавања
Стратегије, нормативно уређење и планови						
1.	Израдити План заштите и спасавања и упознати сва лица	Општинска управа Општине Брус	90 дана	Правно лице које врши израду Плана	Током анализа	Писаним документом
Систем за рану најаву						
1.	Информисати становништво о поступању у случају појаве симптома вируса, амбуланата у којима могу да се јаве како би им се пружила адекватна здравствена нега	Општинска управа Општине Брус	Према плану	Средства јавног информисања на територији општине Брус Здравствене установе на територији општине Брус	По реализацији на анализама	Писаним документом
Просторно планирање и легализација објеката						
1.	Изградња или адаптација објекта у којима би се примали пацијенти са симптомима корона вируса	Општинска управа Општине Брус	Према плану одржавања	Правна лица која нуде услуге изградње или реконструкције објекта	По реализацији на анализама	Писаним документом
Стање спремности капацитета за реаговање						
1.	Опремити здравствене установе потребним средствима и	Општинска управа Општине Брус	90 дана	Министарство здравља Србије	По реализацији	Писаним документом



Ред. бр.	Активности	Носилац активности	Време реализације	Сарађује	Време извештавања	Начин извештавања
	материјалом како би реаговали у случају појаве вируса					
2.	Припремљеност ЈКП „Расина“ Брус које би вршило дезинфекцију улица и јавних објеката	Општинска управа Општине Брус	Периодично	ЈКП „Расина“ Брус	По реализацији	Писаним документом
Спремност капацитета ватрогасно-спасилачких јединица						
1.	Опремити и оспособити ватрогасно-спасилачко одељење Брус	МУП – Сектор за ванредне ситуације	Одмах	Одељење за ванредне ситуације у Крушевцу;	По анализи	Писменим извештајем
Спемност капацитета јединица цивилне заштите						
1.	Припремљеност и опремање јединице цивилне заштите на територији општине Брус	Општинска управа Општине Брус	Одмах и стално	Правна лица која нуде услуге обуке за јединицу цивилне заштите; Одељење за ванредне ситуације у Крушевцу	По реализацији на анализама	Писаним документом
База података и подлога за потребе планирања цивилне заштите						
1.	Израдити базу података о јединици цивилне заштите и средствима на територији општине Брус	Општинска управа Општине Брус	Стално	Надлежне службе општине Брус	По реализацији	Писменим документом
Способност субјеката од посебног значаја за заштиту и спасавање						
1.	Субјекте од посебног значаја упознати са обавезама, а у складу са прописима; Затим исте припремити и опремити их потребним	Штаб за ванредне ситуације у Брусу	Одмах	Надлежне службе општине Брус	По реализацији	Писменим извештајем и на анализи послова заштите и спасавања



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА
ЗА
ОПШТИНУ БРУС

БРОЈ СТРАНА

209 ОД 279

Ред. бр.	Активности	Носилац активности	Време реализације	Сарађује	Време извештавања	Начин извештавања
	средствима за реаговање у епидемије и пандемије					
Стање мобилности везе						
1.	Набавка и одржавање система радио веза за комуницирање надлежних органа	Општинска управа Општине Брус	По усвајању аката за формирање система заштите и спасавања	Правна лица која пружају услуге инсталације система веза	Током анализа	Писаним документом



3.7. Опасност од пожара и експлозија

3.7.1. Општи део

Пожар представља процес неконтролисаног сагоревања којим се угрожавају живот и здравље људи, материјална и културна добра, као и животна средина. То су најчешће опасне ситуације (ванредне прилике, мањег или већег обима) са којима се сусрећемо у готово свим срединама и у готово свим временским ситуацијама. Пожари настају као природна појава (удари грома, високе температуре у време суша, итд.) или као техничко - технолошки удес (настао у процесу неке производње, акцидента, људском непажњом или из неког другог разлога). Већина пожара, како пољских, шумских, индустријских, саобраћајних, привредних, пожара у стамбеним, привредним и другим објектима, најчешће настају због грешке човека (намерног паљења или немара). За одвијање процеса сагоревања потребни су одређени услови и то: присуство гориве материје, присуство оксиданса и присуство извора паљења одређене енергије. Уколико није присутна било која од ове три компоненте, до сагоревања неће доћи. Сагоревање гасовитих материја је релативно једноставан процес. У већини случајева молекули сагоривог гаса су измешани са молекулима кисеоника, а услед сталног кретања молекула долази и до великог броја судара. На обичним температурама у већини случајева неће доћи до реакције, јер молекули гаса немају довољну енергију да ступају у реакцију са кисеоником, него се мора деловати спољашњим извором енергије.

Носилац заштите од пожара на територији општине Брус је Ватрогасно – спасилачка јединица Брус, која се налази на адреси Селиште бб.

У случају потребе активирају се све подручно ватрогасно - спасилачке јединице које се налазе на територији Расинског управног округа, а ако се ради о пожару великих размера ангажује се и Војска Србије и јединице цивилне заштите. Постојеће снаге задовољавају потребе заштите од пожара.

Експлозије прете углавном на више места, како на путним правцима (друмским и железничким) приликом транспорта опасних - експлозивних материја, тако и у постојећим магацинима у којима се чувају експлозивне материје, складиштима и продајним местима погонског горива, складиштима и продајним местима гаса, на постојећој гасној инфраструктури, тако и у привредним објектима где се јављају повољни услови за настанак експлозија (силоси, млинови, лакирнице и сл.). Готово све експлозије се по правилу претварају у пожаре мањег или већег обима. Експлозија је процес сагоревања који се одвија великом брзином и при томе се ослобађа велика количина енергије која је повезана са стварањем притиска. Основ експлозивног сагоревања су хемијске реакције и овде се хемијска енергија претвара у топлотну. Процес ослобађања топлотне енергије је веома брз (одвија се у десетим, стотим и хиљадитим деловима секунде). У оваквим реакцијама се јавља и притисак и прасак. Превентива представља основну активност за спречавање настанка експлозија.



3.7.2. Списак објеката I и II категорије угрожених од пожара

У циљу утврђивања одговарајуће организације и предузимања мера потребних за успешно функционисање и спровођење заштите од пожара, Министарство унутрашњих послова врши категоризацију објеката, делатности и земљишта према угрожености од пожара у зависности од технолошког процеса који се у њима одвија; врсте и количине материјала који се производи, прерађује или складишти; врсте материјала употребљеног за изградњу објекта; значаја и величине објекта, као и врсте биљног покривача.

Објекти, делатности и земљишта разврставају се у следеће категорије:

- Са високим ризиком од избијања пожара – прва категорија угрожености од пожара,
- Са повећаним ризиком од избијања пожара – друга категорија угрожености од пожара и
- Са извесним ризиком од избијања пожара – трећа категорија угрожености од пожара.

Субјекти у првој и другој категорији угрожености од пожара обавезни су да донесу План заштите од пожара. Привредно друштво, односно друго правно или физичко лице, које је власник, односно корисник пословних, индустријских и објеката јавне намене и слободностојећих гаража, а који нису у обавези да имају План заштите од пожара, као и објеката у трећој категорији угрожености од пожара, и стамбене зграде доносе Правила заштите од пожара.

Најосетљивији објекти на пожаре су:

- Објекти у којима се складишти и третира опасан отпад,
- Објекти који су Севесо постројења,
- Објекти за које је захтевана Студија о процени утицаја на животну средину и
- Стамбени објекти, у којима нема хидрантне опреме, недостају ватрогасни апарати, степенице за евакуацију немају своју функцију (претворене у оставе), а у подрумским просторијама се налазе велике количине запаљивог материјала.

На територији општине Брус не постоје објекти који спадају у I категорију угрожености од пожара. Док на територији општине Брус постоје објекти који спадају у II категорију угрожености од пожара и то су:

- ОШ „Јован Јовановић Змај“ Брус,
- Средња школа Брус,
- Предшколска установа „Пахуљице“ Брус,
- Дом здравља Брус,
- Културни центар Брус,



- Центар за социјални рад са домским одељењем Брус,
- „OSUM GRUP“ д.о.о., Огранак Сребрнац Брус,
- „JUNIOR“ д.о.о. Брзеће,
- „Брзеће“ д.о.о. Апартамани Копаоник, Брзеће,
- Хотел „Звезда“ Брус,
- Вила „Јелена“ Брус,
- „Soko Stark“ д.о.о. – „FOODLAND“ Игрош,
- Индустриски центар „Савић“ Брус,
- „MODITAL“ д.о.о. Зрењанин – Огранак ПЈ Брус,
- „PEZZINI“ д.о.о. Брус,
- „Fourb paneli“ д.о.о. Брус,
- „BWC“ д.о.о. Београд, РЈ „Poly Plate“ Баботе,
- „Јаворац“ д.о.о. Богише,
- „Будимград“ д.о.о. Будиловина,
- „Sweet home“ д.о.о. Батоте и
- „Вино жупа“ а.д. Брус.

3.7.3. Списак објеката у којима постоји опасност од пожара и експозија

Сви објекти на територији општине Брус су угрожени од настанка пожара. До пожара може настати услед непажње људи, неисправности електричних инсталација или услед коришћења средстава за грејање.

3.7.4. Шумски комплекси (врсте шума, уређеност, проходност, начин експлоатације, величина животињског фонда и др.)

На територији општине Брус има 25.875,00 ха шумског земљишта, односно чине 43% територије општине Брус. Од овог земљишта 1.557,00 ха је необрасло земљиште. Карактеристична сеоска насеља на територији општине Брус са највећим учешћем шумског земљишта су Батоте (60%), Дртевци (70%), Жуње (71%), Кочине (63%), Ковизле (69%), Радуње (74%), Стануловићи (68%).

Главне шуме на територији општине Брус су буква, бор и смрча. Повољност за развој шумарства представља велика површина шумског земљишта у државној својини, чак 67%, док је свега 33% у приватној својини.



Шумска управа Брус послује у оквиру ЈП „Србија – шуме“ ШГ „Расина“ Крушевац и она газдује на површини од 21.946 ha, а од тога је 16.218 ha под шумом, а остало је необрасло. Од укупне површине под шумом 13.200 ha су лишћарне, а 3.018 ha су вештачки подигнуте шуме и углавном четинари. Најзаступљенија је буква.

Сточарска производња на територији општине Брус углавном задовољава домаће потребе у потрошњи. Од фармских животиња гаје се говеда, овце, свиње и живина. У Табели 116. дат је укупан број животињског фонда на територији општине Брус.

Табела 116. Број грла и живине на територији општине Брус

Општина	Говеда	Свиње	Овце	Живина	Укупно
Брус	4.180	7.267	17.809	69.840	99.096

3.7.5. Производња и складиштење експлозивних материја и материја које могу да формирају експлозивну атмосферу

На територији општине Брус не постоје првна лица која врше производњу експлозивних материја, које могу да формирају експлозивну атмосферу и тиме доведу до катастрофалних последица.

На територији општине Брус постоје правна лица која обављају делатност дистрибуције опасних материја, тј. бензинске пумпе, које становништво на територији општине снабдева потребним количинама горива. На територији општине Брус постоји 5 (пет) бензинских станица. Списак бензинских станица са адресама су приказане у Табели 117.

Табела 117. Бензиске станице на територији општине Брус

Ред. бр.	Назив бензинске станице	Адреса
1.	„НИС“ а.д., ССГ Брус	Крагујевачка
2.	„Брзмин“ д.о.о., ССГ Брус	Брзеће
3.	„Брзмин“ д.о.о., ССГ Брзеће	Краља Петра Првог, Брус
4.	„Урлан гас Петрол“ д.о.о. Брус	Краља Петра Првог, Брус
6.	„Мирас Б“ д.о.о. Лепенац	Лепенац

3.7.6. Идентификација локација са заосталим експлозивним остацима рата (ЕОР)

На територији општине Брус није одређена локација са заосталим експлозивним остацима рата.



3.7.7. Густина насељености

Површина на којој се простире општина Брус износи 605 km². Према попису из 2022. године на територији општине Брус живи укупно 13.594 становника. У Табели 118. дат је укупан број становника и густина насељености општине Брус.

Табела 118. Укупан број становника и густина насељености

Општина	Укупно жена	Укупно мушкараца	Укупан број становника	Густина насељености стан./km ²
Брус	6.568	7.026	13.594	22,5

3.7.8. Угроженост заштићених културних и материјалних добара

Уколико дође до настанка пожара на територији општине Брус, угрожена су материјална добра, као што су школе, вртићи, као и други јавни објекти на територији општине Брус.

Поред материјалног добра, настали пожар може довести и до угрожавања културних добара на територији општине Брус.

3.7.9. Могућност генерисања других опасности

У колико до пожара дође на појединим објектима, на територији општине Брус, као што су бензиске станице, услед велике количине запаљиве материје, постоји могућност настанка експлозије.

Такође, у колико дође до пожара на шумским комплексима, услед ширења пожара, може доћи до стварања велике количине дима, који може довести до загађења ваздуха.

3.7.10. Развој догађаја – сценарио

Највероватнији нежељени догађај је догађај за који се поуздано зна да се често јавља, затим да услови у којима настаје погодују његовој појави и да је реално очекивати да може на одређеном простору угрозити животе и здравље људи и направити материјалне штете.

Табела 119. Сценарио за највероватнији нежељени догађај – Пожар

Параметар	Општа питања
Опасност	Пожар на отвореном
Појављивање	Општина Брус
Просторна димензија	Стројинци
Интензитет	Пожар мањих размера



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА
ЗА
ОПШТИНУ БРУС

БРОЈ СТРАНА

215 ОД 279

Параметар	Општа питања		
Време	23.07.2025. године у касним вечерњим часовима		
Ток	<p>Дана 23.07.2025. године у касним вечерњим часовима, на териотрији општине Брус и насеља Стројинци дошло је до настанка пожара на отвореном мањих размера. Пожар је настао приликом паљења отпадног дела, после жетве, од стране пољопривредника.</p> <p>Због велике суше која је била у том периоду, пожар се веома лако проширио и на пољопривредно земљиште које није било овршено, али и на земљиште под кукурузом. Дошло је до веома врзог ширења пожара.</p> <p>Становници који су приметили настали пожар, обавестили су ВСЈ Брус која је на месту дешавања била за пар минута. Припадници ВСЈ су пожар гасили до раних јутарњих часова и напустили су место дешавања тек када су били сигурни да неће доћи до поновног паљења. Приликом гашења пожара, дошло је до повређивања 10 вагрогасаца, који су задобили лакше телесне повреде. Није било потребе за евакуацијом становништва.</p> <p>Укупно је угрожено 10 лица, што представља минималне последице по живот и здравље људи (<50 угрожених).</p> <p>Пожар је довео до већих материјалних губитака, јер је већи број пољопривредника остао без усева, што је довело до смањења снабдевања храном (пољопривредне житарице и кукуруза) за ту годину.</p>		
Трајање	Пожар је трајао 5 сати.		
Рана најава	Није било ране најаве.		
Припремљеност	Државни органи су припремљени за реаговање у случају настанка пожара.		
Утицај	Штићене вредности	Приказ утицаја сценарија	
	Живот и здравље људи	Укупан број људи захваћених неким процесом у оквиру сценарија:	
		Смртно страдали	/
		Повређени	10
		Оболели	/
Евакуисано		/	
Расељени – остали без стана/кући		/	
Збринути		/	
Склоњени	/		
	Укупан број угрожених	10 – штета је минимална (<50 угрожених)	
Економија/екологија	Укупна материјална штета по економију/екологију, трошкови:		
	Здравственог збрињавања и лечења	200.000,00 (0,02% од укупног буџета општине Брус)	



Параметар	Општа питања	
	Свих непосредних хитних мера (обнове зграда, јавног превоза и др.)	750.000,00 (0,09% од укупног буџета општине Брус)
	Прекида привредних активности	/
	Еколошке обнове	/
	Вредности исплаћених премија осигурња	600.000,00 (0,07% од укупног буџета општине Брус)
	Укупна материјална штета	1.550.000,00 (0,19% од укупног буџета општине Брус) – штета је минимална (0, 1-0,5% буџета)
	1. Укупна материјална штета на критичној инфраструктури, трошкови:	
	Енергетика	/
	Саобраћај	/
	Водопривреда	/
	Снабдевање хране	3.000.000,00 (0,37% од укупног буџета општине Брус)
	Здравствена инфраструктура	/
	Финансије	/
	Телекомуникациона и информациона инфраструктура	/
	Заштита животне средине	/
	Наука и образовање	/
	Укупна материјална штета	3.000.000,00 (0,35% од укупног буџета општине Брус)– штета је минимална (<1% буџета)
	2. Укупна материјална штета на установана/грађевинама јавног друштвеног значаја, трошкови на:	
	Објекти културне баштине	/
	Верски објекти	/
	Објекти јавних установа	/



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА
ЗА
ОПШТИНУ БРУС

БРОЈ СТРАНА

217 ОД 279

Параметар	Општа питања	
	Укупна материјална штета	/
Генерисање других опасности	Није дошло до генерисања других опасности.	
Референтни инциденти	До сада је било референтних догађаја на територији општине Брус. На основу наведеног, вероватноћа биће изабрана на основу критеријума учесталости.	
Информисање јавности	Да, од стране председника Општинске управе општине Брус, који ће дати званичну изјаву.	

*Укупан буџет општине Брус за 2022. годину износи 801.500.000,00 РСД.

ПРОЦЕНА ВЕРОВАТНОЋЕ И ПОСЛЕДИЦА ПО ШТИЋЕНЕ ВРЕДНОСТИ – ПОЖАР

Процена вероватноће

Табела 120. Вероватноћа настанка највероватнијег нежељеог догађаја – Пожар

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

* Вероватноћа догађаја изабрана је на основу критеријума стручне процене.



Процена последица по живот и здравље људи

Табела 121. Процена последице пожара по живот и здравље људи

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

Процена последица по економију и екологију

Табела 122. Процена последица пожара по економију/екологију

Исказивање последица по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	од 0,1 – 0,5% буџета	✓
2	Мала	од 0,6 – 1% буџета	
3	Умерена	од 1,1 – 5% буџета	
4	Озбиљна	од 5,1 – 10% буџета	
5	Катастрофална	Чији износ прелази 10%	

Процене последица по друштвену стабилност

Табела 123. Процена последица пожара по друштвену стабилност – укупна материјална штета по критичној инфраструктури

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



Одређивање нивоа и прихватљивости ризика

Одређивање нивоа и прихватљивости ризика - Пожар

Матрица 1. Ризик по живот и здравље људи

Катастрофалне	ПОСЛЕДИЦЕ	5						Ниво ризика	
Озбиљне		4							Веома висок
Умерене		3							Висок
Мале		2							Умерен
Минималне		1							Низак
			1	2	3	4	5		
			ВЕРОВАТНОЋА						
			Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика		

Матрица 2. Ризик по економију/екологију

Катастрофалне	ПОСЛЕДИЦЕ	5						Ниво ризика	
Озбиљне		4							Веома висок
Умерене		3							Висок
Мале		2							Умерен
Минималне		1							Низак
			1	2	3	4	5		
			ВЕРОВАТНОЋА						
			Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика		




Матрица 3. Ризик по друштвену стабилност – укупна материјална штета по критичној инфраструктури

Катастрофалне	ПОСЛЕДИЦЕ	5						Ниво ризика	
		4							Веома висок
Озбиљне	ПОСЛЕДИЦЕ	3							Висок
Умерене		2							Умерен
Мале	ПОСЛЕДИЦЕ	1							Низак
Минималне		1							
			1	2	3	4	5		
			ВЕРОВАТНОЋА						
			Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика		

Матрица 4. Укупан ризик

Катастрофалне	ПОСЛЕДИЦЕ	5						Ниво ризика	
		4							Веома висок
Озбиљне	ПОСЛЕДИЦЕ	3							Висок
Умерене		2							Умерен
Мале	ПОСЛЕДИЦЕ	1							Низак
Минималне		1							
			1	2	3	4	5		
			ВЕРОВАТНОЋА						
			Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика		

Из матрица ризика за највероватнији нежељени догађај пожара добијају се следеће вредности:

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ОПШТИНУ БРУС	БРОЈ СТРАНА
		221 ОД 279

Табела 124. Рангирање ризика за највероватнији нежељени догађај пожара

Матрица	Врста ризика	Ниво ризика	Вредност последица
Матрица 1	Ризик по живот и здравље људи	Низак	1
Матрица 2	Ризик по економију/екологију	Низак	1
Матрица 3	Ризик по друштвену стабилност	Низак	1
Матрица 4	Укупан ризик	Низак	1

Укупан ризик (R_{uk}) израчунава се као аритметичка средина појединачних ризика.

$$R_{uk} = \frac{R_1 + R_2 + R_3}{3}$$

где је:

R_{uk} – укупан ризик,

R_1 – ризик по живот и здравље људи,

R_2 – ризик по економију и екологију,


R_3 – ризик по друштвену стабилност.

Укупан ризик за највероватнији нежељени догађај који могу да проузрокују пожари је:

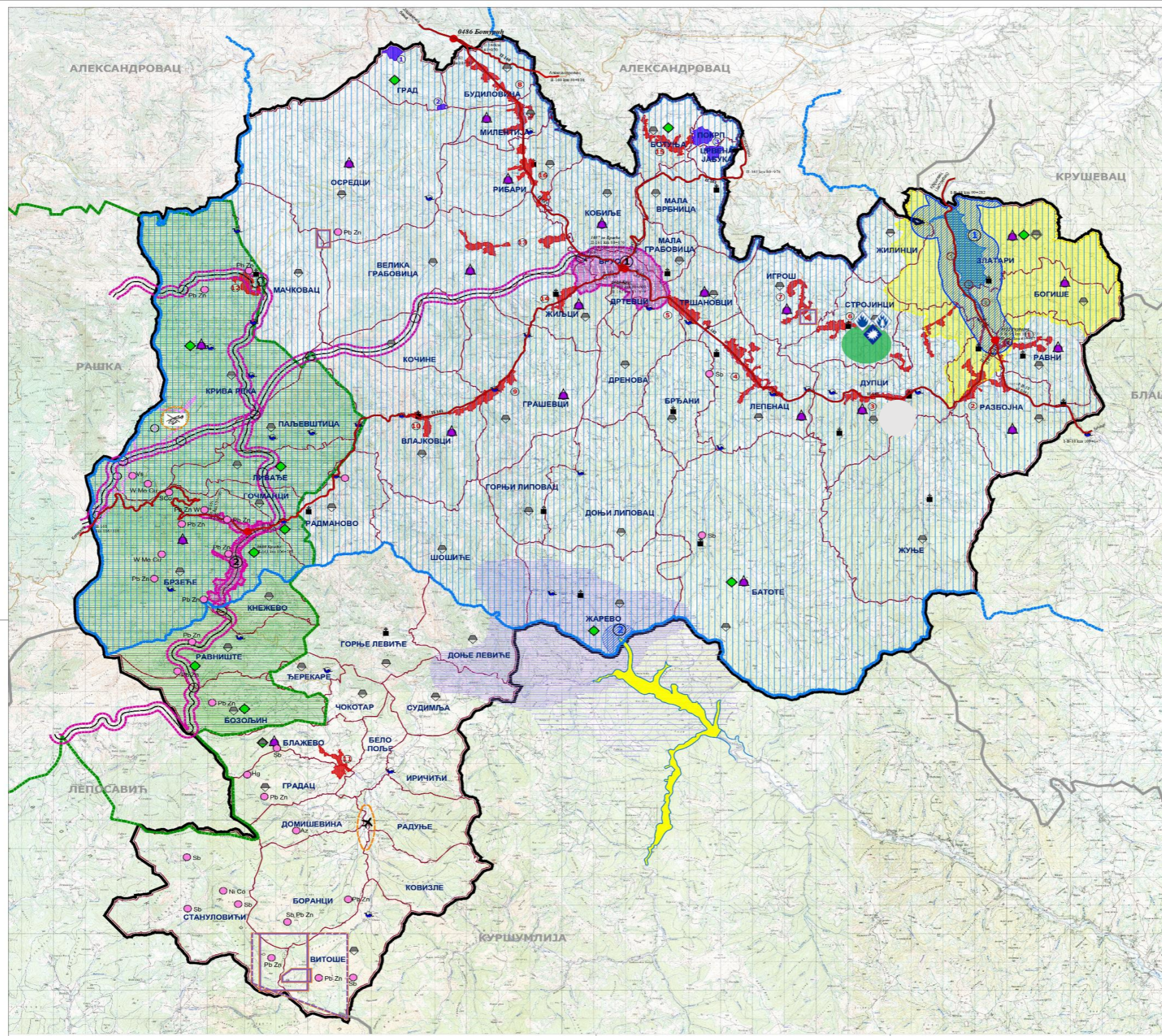
$$R_{uk} = \frac{R_1 + R_2 + R_3}{3} = \frac{1 + 1 + 1}{3} = 1$$

На основу анализе сценарија и процене ризика можемо констатовати да је ниво ризика од пожара **УМЕРЕН**, што значи да је ризик **ПРИХВАТЉИВ**. Прихватљив ризик не захтева обрађивање третмана ризика.

Табела 125. Нивои прихватљивости ризика

Ризик	Прихватљивост	Начин поступања	Одлука
	Неприхватљив	Веома висок и висок ниво ризика, захтевају третман ризика ради смањења на ниво прихватљивости	
	Неприхватљив		
	Прихватљив	Умерени ризик може да значи потребу предузимања неких радњи	
	Прихватљив	Низак ризик, може значити да се не предузима никаква радња	

На Слици 25. приказана је карта ризика за највероватнији нежељени догађај пожара за општину Брус.



СКУПШТИНА ОПШТИНЕ БРУС



Легенда
Највероватнији нежељени догађај

- угрожено подручје
- ознака за опасност од пожара

Ниво ризика

	Низак
	Умерен
	Висок
	Веома висок

ЗОНЕ ДЕТАЛНЕ РАЗРАДЕ УРБАНИСТИЧКИМ ПЛАНОВИМА
ОБАВЕЗНА ИЗРАДА ПЛАНА ГЕНЕРАЛНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ

- ППР у изради - 1. Брус, 2. Браће
- ППР за планирану трасу специјалне железнице
- II зоне заштите водоакмулације: 1. "Телје", 2. "Селова"
- планирани аеродром "Блажево"
- планирани хелиодром "Рендара"
- туристички центри и комплекси већи од 2 ha
- радне и привредне зоне веће од 5 ha
- изградњу новог гробља у селу Златари
- експлоатација минералних сировина
- концесиона подручја
- истражно подручје
- делови грађевинских подручја за насеља у II зони заштите водоакмулације - 1. Златари, 2. туристички пункт Златари, 3. Богише, 4. Рабковица, 5. Равни
- мале хидроелектране - катастар МХЕ 1987

ОБАВЕЗНА ИЗРАДА УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА

- културно добро
- 1. Козник тврђава
- 2. манастир Миленија
- 3. пољана Покри и Црвена јабука
- предво изузетних одлика "Телје" (планирано)
- терени за мото-крос у Дупцима
- верски објекти
- гробље (уколико су решени имовинско правни односи УП, а ПДР уколико није)

СПРОВОЂЕЊЕ ПП У ГРАНСКИМ ПЛАНОВИМА И ПРОГРАМИМА

- граница ПППН водоакмулације Телје - у изради
- ПППН водоакмулације Телје - у изради
- ПППН водоакмулације Селова

ВАЖЕЋА ПЛАНСКО-УРБАНИСТИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

- ГРАНИЦА ПППН КОПАНИК
- ПДР - усвојени планови који остају да важе - 1. Јарам, 2. Рендара, 3. Сребрнац



ПРОСТОРНИ ПЛАН ОПШТИНЕ БРУС
РЕФЕРЕНА КАРТА БР. 4: КАРТА СПРОВОЂЕЊА
ШКЕ: Р 1:50 000
Бр. листа 4

СКУПШТИНА ОПШТИНЕ БРУС
ПРОСТОРНИ ПЛАН ОПШТИНЕ БРУС
РЕФЕРЕНА КАРТА БР. 4: КАРТА СПРОВОЂЕЊА
ШКЕ: Р 1:50 000
Бр. листа 4

НАРУЧИЛАЦ: ОПШТИНА БРУС
ОБРАТНИЦА: Д.О.О. ЗА ПЛАНИРАЊЕ, ПРОЈЕКТОВАЊЕ, АОП И ИНЖЕНЈЕРИНГ "ИНОВАТИВ" АРАНЂЕЛОВАЦ
15.4.2013.г.

Слика 25. Карта ризика за највероватнији нежељени догађај пожара за територију општине Брус



Нежељени догађај са најтежим могућим последицама је догађај који се ретко појављује на одређеном простору, а у случају његовог настанка има такав интензитет чије последице су озбиљне или катастрофалне за поједине штићене вредности.

Табела 126. Сценарио за нежељени догађај са најтежим могућим последицама – Пожар

Параметар	Општа питања		
Опасност	Пожар на шумском комплексу		
Појављивање	Општина Брус		
Просторна димензија	Шумски комплекси на територији општине Брус – део територије између МЗ Разбојина, МЗ Жуње		
Интензитет	Пожар већих размера		
Време	06.06.2025. године у поподневним часовима		
Ток	<p>Дана 06.06.2025. године у поподневним часовима на територији општине Брус дошло је до избијања већег број шумских пожара. Јаки ветрови проузроковали су варничења на далеководима, те је на територији општине Брус дошло до избијања шумских пожара на територији између МЗ Разбојина, МЗ Жуње. До пожара је дошло приликом пада струјног вода испод удара ветрова великом брзином.</p> <p>Пожар је захватио ниско растиње и шуму, при чему је било захваћено више хиљада хектара шуме. Пожари су настали углавном у близини насељених делова месних заједница Разбојина и Жуње чиме је било угрожено око 505 становника.</p> <p>Пожари су се веома брзо ширили, па су становници из угрожених делова евакуисани. Приликом евакуације, дошло је до повређивања становника, тако а је 25 лица задобило тешке телесне повреде, док је 120 лица задобило лакше телесне повреде. Остали становници су евакуисани.</p> <p>Укупно је угрожено 505 лица, што представља озбиљне последице по живот и здраље људи (501-1500 угрожених).</p> <p>Пожаром је било захваћено ниско растиње и шума, стрми делови и ливаде. Пожар су гасили припадници ВСЈ Брус, заједно са ВСЈ Крушевац.</p> <p>Шумски комплекси који су били захваћени пожаром су обновљени (засађене су саднице).</p> <p>Настанком шумског пожара дошло је до стварања велике количине дима, који доводи до загађења ваздуха.</p>		
Трајање	Пожар је трајао 36 сати, док су ватрогасци дежурали још 3 дана како не би дошло до поновног настанка пожара.		
Рана најава	Није било ране најаве.		
Припремљеност	Државни органи су припремљени за реаговање у случају шумских пожара.		
Утицај	Штићене вредности	Приказ утицаја сценарија	
	Живот и здравље људи	Укупан број људи захваћених неким процесом у оквиру сценарија:	
		Смртно страдали	/
		Повређени	145
		Оболели	/
Евакуисано	360		



Параметар	Општа питања			
		Расељени – остали без стана/кући	/	
		Збринути	/	
		Склоњени	/	
		Укупан број угрожених	505– штета је озбиљна (501-1500 угрожених)	
	Економија/ екологија	Укупна материјална штета по економију/екологију, трошкови:		
		Опис	Основна опасност	Мултиризик
		Здравственог збрињавања и лечења	3.000.000,00 (0,37% од укупног буџета општине Брус)	/
		Свих непосредних хитних мера (обнове зграда, јавног превоза и др.)	25.000.000,00 (3,12% од укупног буџета општине Брус)	/
		Прекида привредних активности	/	/
		Еколошке обнове	/	/
		Вредности исплаћених премија осигурња	5.000.000,00 (0,62% од укупног буџета општине Брус)	/
		Материјална штета од основне опасности и мултиризика	33.000.000,00 (4,12% од укупног буџета општине Брус)	/
		Укупна материјална штета	33.000.000,00 (4,12% од укупног буџета општине Брус) – штета је умерена (1,1 – 5 % буџета)	
		Друштвена стабилност	1.Укупна материјална штета на критичној инфраструктури, трошкови:	
	Опис		Основна опасност	Мултиризик
Енергетика	24.000.000,00 (3,00% од укупног буџета)		/	



Параметар	Општа питања		
		општине Брус)	
	Саобраћај	/	/
	Водопривреда		/
	Снабдевање хране	/	/
	Здравствена инфраструктура	/	/
	Финансије	/	/
	Телекомуника- циона и информациона инфраструктура	/	/
	Заштита животне средине	/	21.000.000,00 (2,62% од укупног буџета општине Брус)
	Наука и образовање	/	/
	Материјална штета од основне опасности и мултиризика	24.000.000,00 (3,00% од укупног буџета општине Брус)	21.000.000,00 (2,62% од укупног буџета општине Брус)
	Укупна материјална штета	45.000.000,00 (5,62% од укупног буџета општине Брус) – штета је озбиљна (5– 10 % буџета)	
	2.Укупна метеријална штета на установана/грађевинама јавног друштвеног значаја, трошкови на:		
	Опис	Основна опасност	Мултиризик
	Објекти културне баштине	/	/
	Верски објекти	/	/
	Објекти јавних установа	/	/
	Материјална штета од основне опасности и мултиризика	/	/
	Укупна материјална штета	/	



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА
ЗА
ОПШТИНУ БРУС

БРОЈ СТРАНА

226 ОД 279

Параметар	Општа питања
Генерисање других опасности	Настанак пожара доводи до загађења ваздуха услед стварања велике количине дима.
Референтни инциденти	До сада је било пожара на територији општине Брус. На основу наведеног, вероватноћа биће изабрана на основу критеријума учесталости.
Информисање јавности	Да, од стране председника Општинске управе општине Брус, који ће дати званичну изјаву.

*Укупан буџет општине Брус за 2022. годину износи 801.500.000,00 РСД.

ПРОЦЕНА ВЕРОВАТНОЋЕ И ПОСЛЕДИЦА ПО ШТИЋЕНЕ ВРЕДНОСТИ – ПОЖАР

Процена вероватноће

Табела 127. Вероватноћа настанка нежељеног догађаја са најтежим могућим последицама - Пожар

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

* Вероватноћа догађаја изабрана је на основу критеријума учесталости.



Процена последица по живот и здравље људи

Табела 128. Процена последице пожара по живот и здравље људи

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

Процена последица по економију и екологију

Табела 129. Процена последица пожара по економију/екологију

Исказивање последица по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	од 0,1 – 0,5% буџета	
2	Мала	од 0,6 – 1% буџета	
3	Умерена	од 1,1 – 5% буџета	✓
4	Озбиљна	од 5,1 – 10% буџета	
5	Катастрофална	Чији износ прелази 10%	

Процене последица по друштвену стабилност

Табела 130. Процена последица пожара по друштвену стабилност – укупна материјална штета по критичној инфраструктури

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



Одређивање нивоа и прихватљивости ризика

Одређивање нивоа и прихватљивости ризика - Пожар

Матрица 1. Ризик по живот и здравље људи

Катастрофалне	ПОСЛЕДИЦЕ	5						Ниво ризика	
Озбиљне		4							Веома висок
Умерене		3							Висок
Мале		2							Умерен
Минималне		1							Низак
			1	2	3	4	5		
			ВЕОВАТНОЋА						
			Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика		

Матрица 2. Ризик по економију/екологију

Катастрофалне	ПОСЛЕДИЦЕ	5						Ниво ризика	
Озбиљне		4							Веома висок
Умерене		3							Висок
Мале		2							Умерен
Минималне		1							Низак
			1	2	3	4	5		
			ВЕРОВАТНОЋА						
			Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика		



Матрица 3. Ризик по друштвену стабилност – укупна материјална штета по критичној инфраструктури

Катастрофалне	ПОСЛЕДИЦЕ	5						Ниво ризика	
Озбиљне		4							Веома висок
Умерене		3							Висок
Мале		2							Умерен
Минималне		1							Низак
			1	2	3	4	5		
			ВЕРОВАТНОЋА						
			Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика		

Матрица 4. Укупан ризик

Катастрофалне	ПОСЛЕДИЦЕ	5						Ниво ризика	
Озбиљне		4							Веома висок
Умерене		3							Висок
Мале		2							Умерен
Минималне		1							Низак
			1	2	3	4	5		
			ВЕРОВАТНОЋА						
			Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика		

Из матрица ризика за нежељени догађај са најтежим могућим последицама пожара добијају се следеће вредности:



Табела 131. Рангирање ризика за нежељени догађај са најтежим могућим последицама пожара

Матрица	Врста ризика	Ниво ризика	Вредност последица
Матрица 1	Ризик по живот и здравље људи	Веома висок	4
Матрица 2	Ризик по економију/екологију	Висок	3
Матрица 3	Ризик по друштвену стабилност	Веома висок	4
Матрица 4	Укупан ризик	Веома висок	4

Укупан ризик (R_{uk}) израчунава се као аритметичка средина појединачних ризика.

$$R_{uk} = \frac{R_1 + R_2 + R_3}{3}$$

где је:

R_{uk} – укупан ризик,

R_1 – ризик по живот и здравље људи,

R_2 – ризик по економију и екологију,

R_3 – ризик по друштвену стабилност.

Укупан ризик за нежељени догађај са најтежим могућим последицама који могу да проузрокују пожари је:

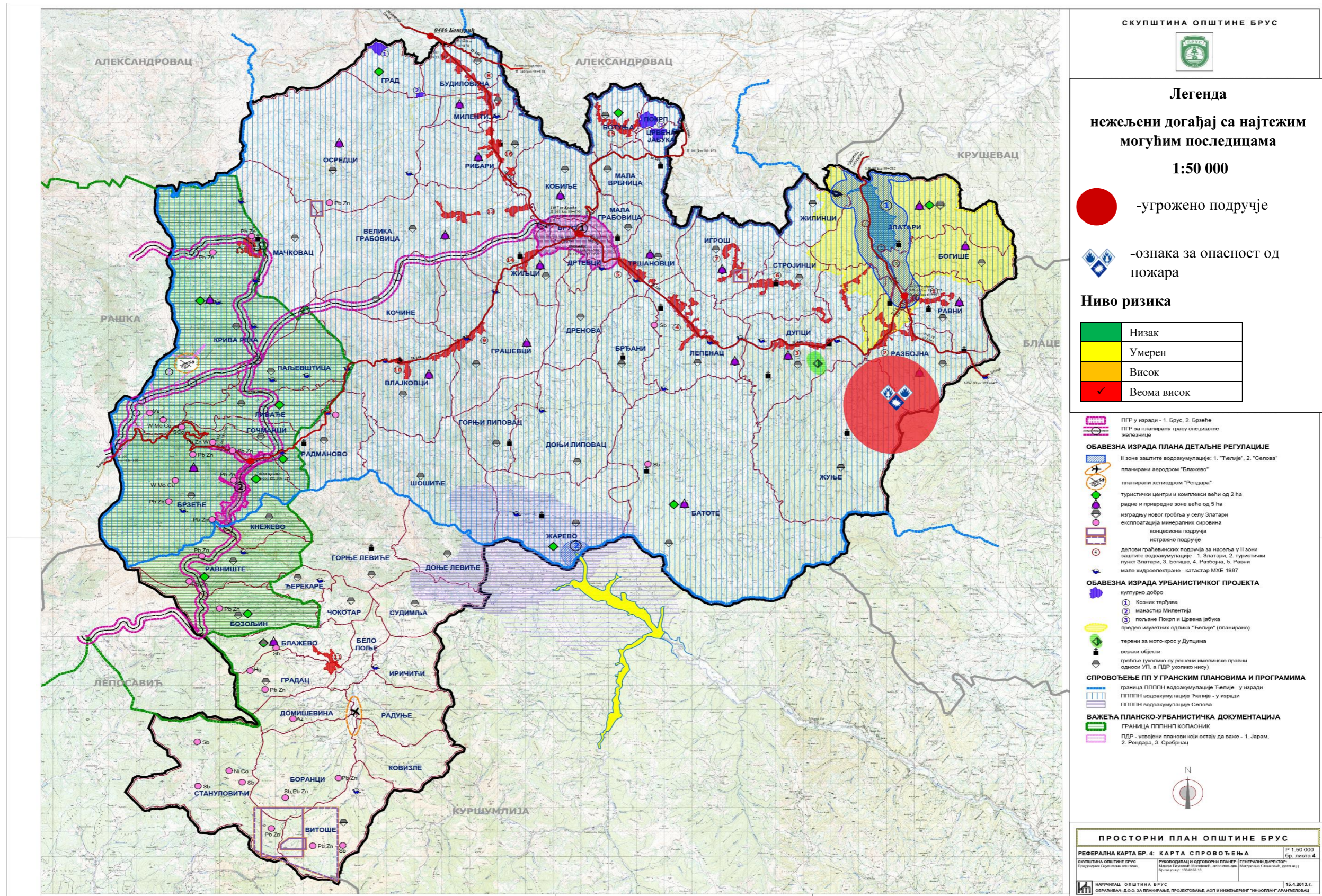
$$R_{uk} = \frac{R_1 + R_2 + R_3}{3} = \frac{4 + 3 + 4}{3} = 3,67 \approx 4$$

На основу анализе сценарија и процене ризика можемо констатовати да је ниво ризика од пожара **ВЕОМА ВИСОК**, што значи да је ризик **НЕПРИХВАТЉИВ**. Неприхватљив ризик захтева обрађивање третмана ризика.

Табела 132. Нивои прихватљивости ризика

Ризик	Прихватљивост	Начин поступања	Одлука
	Неприхватљив	Веома висок и висок ниво ризика, захтевају третман ризика ради смањења на ниво прихватљивости	
	Неприхватљив		
	Прихватљив	Умерени ризик може да значи потребу предузимања неких радњи	
	Прихватљив	Низак ризик, може значити да се не предузима никаква радња	

На Слици 26. приказана је карта ризика за нежељени догађај са најтежим могућим последицама пожара који може да се догоди на територији општине Брус.



Слика 26. Карта ризика за нежељени догађај са најтежим могућим последицама пожара који може да се догоди на територији општине Брус



3.7.11. Одређивање комбинације ризика-мултиризик

У сценарију за нежељени догађај са најтежим могућим последицама пожара за територију општине Брус, обрађен је мултиризик.

Приликом настанка шумских пожара, дошло је до стварања велике количине дима што је произроковало загађење ваздуха.

3.7.12. Третман ризика

С обзиром да је ризик од пожара веома висок, и при томе може по сценарију за нежељени догађај са најтежим последицама да буде неприхватљив неопходно је обрадити третман ризика. Третманом ризика се предузимају разне планске мере, како би се редуковао ниво ризика на прихватљив ниво.

Табела 133. Третман ризика

Ред. бр.	Активности	Носилац активности	Време реализације	Сарађује	Време извештавања	Начин извештавања
Стратегије, нормативно уређење и планови						
1.	Израдити План заштите и спасавања и упознати сва лица	Општинска управа Општине Брус	90 дана	Правно лице које врши израду Плана	Током анализа	Писаним документом
Систем за рану најаву						
1.	Информисати становништво о опасностима и поступању у случају настанка пожара	Општинска управа Општине Брус	Према плану	Средства јавног информисања на територији општине Брус	По реализацији на анализама	Писаним документом
Просторно планирање и легализација објеката						
1.	Одржавање електроенергетск у инфраструктуру на територији општине Брус	Општинска управа Општине Брус	Према плану одржавања	Правна лица која нуде услуге одржавања електроенергетске инфраструктуре	По реализацији на анализама	Писаним документом
Стање спремности капацитета за реаговање						
1.	Активирање субјеката од посебног значаја за заштиту и спасавање на територији општине Брус	Штаб за ванредне ситуације у Бору	90 дана	Одељење за ванредне ситуације у Крушевцу	По реализацији	Писаним документом



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА
ЗА
ОПШТИНУ БРУС

БРОЈ СТРАНА

233 ОД 279

Ред. бр.	Активности	Носилац активности	Време реализације	Сарађује	Време извештавања	Начин извештавања
Спремност капацитета ватрогасно-спасилачких јединица						
1.	Опременити и оспособити ватрогасно-спасилачко одељење Брус	МУП – Сектор за ванредне ситуације	Одмах	Одељење за ванредне ситуације у Крушевцу;	По анализи	Писменим извештајем
Спемност капацитета јединица цивилне заштите						
1.	Припремљеност и опремање јединице цивилне заштите на територији општине Брус	Општинска управа Општине Брус	Одмах и стално	Правна лица која нуде услуге обуке за јединицу цивилне заштите; Одељење за ванредне ситуације у Крушевцу	По реализацији на анализама	Писаним документом
База података и подлога за потребе планирања цивилне заштите						
1.	Израдити базу података о јединици цивилне заштите и средствима на територији општине Брус	Општинска управа Општине Брус	Стално	Надлежне службе општине Брус	По реализацији	Писменим документом
Способност субјеката од посебног значаја за заштиту и спасавање						
1.	Субјекте од посебног значаја упознати са обавезама, а у складу са прописима; Затим исте припремити и опременити их потребним средствима за реаговање у случају пожара	Штаб за ванредне ситуације Брус	Одмах	Надлежне службе општине Брус	По реализацији	Писменим извештајем и на анализи послова заштите и спасавања
Стање мобилности везе						
1.	Набавка и одржавање система радио веза за комуницирање надлежних органа	Општинска управа Општине Брус	По усвајању аката за формирање система заштите и спасавања	Правна лица која пружају услуге инсталације система веза	Током анализа	Писаним документом



3.8. Опасност од техничко-технолошке несреће

3.8.1. Основни појмови о техничко-технолошким несрећама

Техничко-технолошке несреће односе се на експлозије или на изливање и неконтролисану експанзију експлозивних, отровних и запаљивих материја који могу настати у постројењима, складиштима и у промету, људском или техничком грешком, као и услед терористичких активности.

Под техничко-технолошким изворима угрожавања подразумева се постојање и развијеност техничко-технолошких постројења носилаца угрожавања живота људи, њиховог здравља и животне средине. Ту се пре свега мисли на:

- Велике хемијске комплексе,
- Удесе у хемијским индустријама,
- Несреће у производним погонима и складиштима,
- Несреће које настају приликом транспорта опасног терета,
- Нуклеарне експлозије,
- Незгоде са нуклеарним оружјем и
- Одлагање радиоактивних отпада.

Међу техничким и другим несрећама већих размера, значајније на овом простору могу бити: саобраћајне несреће, несреће у рудницима, несреће у индустрији где технолошки процеси захтевају употребу материјала и материја са експлозивним, запаљивим и отровним карактеристикама, пожари већих размера, рушење бране на воденим акумулацијама, отровне материје и контаминације, као и неексплодирана убојна средства.

Техничке несреће настају углавном у индустрији, а у уској вези су са употребом хемијских средстава која могу бити експлозивна, запаљива и отровна и са неисправним инсталацијама и уређајима. У случајевима када су у моменту њиховог настајања и потпомогнуте ветром, преносе се на околину и угрожавају ширу територију.



3.8.2. Списак правних лица која се баве производњом, складиштењем, транспортом и продајом опасних материја

Под правним лицима која поступају са опасним материјама подразумевају се субјекти који у оквиру своје делатности поседују и користе објекте и постројења који могу произвести штетне последице како по само правно лице тако и по шире окружење. Начин пословања ових правних лица, тј. начин обављања делатности коју карактерише висок степен ризичности (угрожавање људи, животне средине, материјалних добара) регулисан је посебним законским регулативама. Од стране ових правних лица неопходна је израда докумената у циљу безбеднијег обављања делатности.

- Политика превенције удеса или Извештај о безбедности,
- План заштите од удеса и
- План заштите од пожара и др.

На територији општине Брус постоје правна лица која обављају производњу, транспорт и продају опасних материја а то су:

- „НИС“ а.д., ССГ Брус,
- „Брзмин“ д.о.о., ССГ Брус,
- „Брзмин“ д.о.о., ССГ Брзеће,
- „Урлан гас Петрол“ д.о.о. Брус,
- „Мирас Б“ д.о.о. Лепенац.

3.8.3. Број, врста и величина привредних објеката и постројења у којима се производе, користе и складиште опасне материје

На основу извршене идентификације, анализе технолошких процеса и физичко хемијских особина опасних материја које се користе у процесу рада, идентификују се следећа постројења у којима може доћи до техничко – технолошких несрећа на територији општине Брус и то на:

- Мини акумулација,
- Хладањача „Вино Жупа“ и
- Бензинским пумпама.

Мини акумулације – на територији општине Брус, се налази једна брана на језеру Ћелије. Брана Ћелије спада у насуте бране, изграђена је од непропусног глиненог језгра и камене облоге. На овој брани може доћи до удеса и до изливања акумулације, односно пробијања насипа на брани.

На територији општине Брус постоји Хладњача „Вино Жупа“ која се налази на улазу у Брус.



Бензинске пумпе – на територији општине Брус постоји 5 (пет) бензинских станица, а то су:

- „НИС“ а.д., ССГ Брус,
- „Брзмин“ д.о.о., ССГ Брус,
- „Брзмин“ д.о.о., ССГ Брзеће,
- „Урлан гас Петрол“ д.о.о. Брус,
- „Мирас Б“ д.о.о. Лепенац.

3.8.4. Количина и врста опасних материја у постројењима и објектима

На територији општине Брус постоје правна лица која обављају производњу, транспорт и продају опасних материја. Од опасних материја правна лица рукују течним горивима и ТНГ-ом. У Табели 134. дати су подаци о правним лицима, врсти и количини опасних материја којима рукују правна лица на територији општине Брус.

Табела 134. Количина и врста опасних материја у постојењима

Ред. бр.	Правно лице	Опасна материја	Количина опасне материје
1.	„НИС“ а.д., ССГ Брус	Течна горива	60 m ³
		ТНГ	30 m ³
2.	„Брзмин“ д.о.о., ССГ Брус	Течна горива	120 m ³
		ТНГ	30 m ³
3.	„Брзмин“ д.о.о., ССГ Брзеће	Течна горива	105 m ³
		ТНГ	25 m ³
4.	„Урлан гас Петрол“ д.о.о. Брус	Течна горива	100 m ³
		ТНГ	30 m ³
5.	„Мирас Б“ д.о.о. Лепенац	Течна горива	60 m ³
		ТНГ	30 m ³

3.8.5. Карактеристике територије у окружењу објекта са опасним материјама

На територији општине Брус постоје правна лица која обављају производњу, транспорт и продају опасних материја. Од опасних материја правна лица рукују течним горивима и ТНГ-ом.

Правна лица која рукују опасним материјама налазе се у насељеним деловима на територији општине Брус и у њиховом окружењу налазе се већи број повредивих објеката. У Табели 135. дати су подаци о карактеристика територије у окружењу објеката са опасним материјама.



Табела 135. Карактеристике територији у окружењу објекта са опасним материјама

Ред. бр.	Правно лице	Карактеристике територије у окружењу објекта са опасним материјама
1.	„НИС“ а.д., ССГ Брус	Бензинска станица „НИС“ а.д. налази се на улазу у насеље Брус, са леве стране. У близини бензинске станице налази се приватни стамбени објекти, гробље као и бензинска станица „Брзмин“ д.о.о., ССГ Брус. Поред тога, у близини се налази и комплекс Хладњаче „Вино Жупа“.
2.	„Брзмин“ д.о.о., ССГ Брус	Бензинска станица „Брзмин“ д.о.о, ССГ Брус налази се са десне стране локалног пута на улазу у насеље Брус. Поред бензинске станице налази се самоуслугна перионица „HEMI FRESH“.
3.	„Брзмин“ д.о.о., ССГ Брзеће	Бензинска станица „Брзмин“ д.о.о. ССГ Брзеће налази се на улазу у насеље Брзеће са леве стране локалног пута. У близини бензинске станице налазе се приватни стамбени објекти. Поред тога у близини бензинске станице протиче Грашевачка река.
4.	„Урлан гас Петрол“ д.о.о. Брус	Бензинска станица „Урлан гас Петрол“ налази се у насељу Брус. У близини бензинске станице налазе се приватни стамбени објекти.
5.	„Мирас Б“ д.о.о. Лепенац	Бензинска станица „Мирас Б“ налази се у слабо насељеном делу насеља Лепенац. У близини бензинске станице налазе се приватни стамбени објекти.

3.8.6. Могућност генерисања других опасности

Као могућност генерисања других опасности у случају техничко – технолошких несрећа, на територији општине Брус, могу се јавити пожари и експлозије, самим тим и опасност по људе и оштећење критичне инфраструктуре.

Техничко-технолошке несреће могу настати на бензинским пумпама које обављају делатност на територији општине Брус и приликом обављања делатности користе опасне материје. Уколико дође до истицања опасних материја на бензинској пумпи, као генерисање других опасности може да се јави пожар или експлозија.

Поред тога, до техничко-технолошких несрећа може доћи и у Хладњачи „Вино Жупа“ приликом обављања делатности, односно приликом коришћења амонијака.

3.8.7. Развој догађаја – сценарио

Највероватнији нежељени догађај је догађај за који се поуздано зна да се често јавља, затим да услови у којима настаје погодују његовој појави и да је реално очекивати да може на одређеном простору угрозити животе и здравље људи и направити материјалне штете.



Табела 136. Сценарио за највероватнији нежељени догађај – Техничко – технолошке несреће

Параметар	Општа питања		
Опасност	Техничко – технолошке несреће		
Појављивање	Општина Брус		
Просторна димензија	Хладњача „Вино Жупа“		
Интензитет	Цурење амонијака из постројења		
Време	06.04.2026. године у раним јутарњим часовима		
Ток	<p>Дана 06.04.2026. године, у комплексу Хладњаче „Вино Жупа“ дошло је до настанка техничко-технолошке несреће и то када је дошло до цурења амонијака из постројења.</p> <p>До цурења амонијака дошло је услед недостатка радне дисциплине, непоштовања процедура од стране запослених као и неадекватно одржавање расхладног система.</p> <p>У тренутку настанка техничко-технолошке несреће у комплексу је било присутно 10 запослених. Док је у близини комплекса Хладњаче било присутно још 10 становника.</p> <p>До цурења амонијака је дошло јер постројење није редовно и правилно одржавано, што је довело до тога да на једном вентилу доше до цурења амонијака. Цурење амонијака у животну средину је довело до токсичног ефекта по живот и здравља људи и у комплексу Хладњаче али и у околини комплекса.</p> <p>Један од запослених је приликом обиласка постројења угледао да је дошло до цурења амонијака и обавестио остале запослене. Један део запослених је обавестио надлежне, као и ватрогасно-спасилачку јединицу. Када је ВСЈ била на месту дешавања предузели су мере како би спречили даље ширење амонијачног дејства.</p> <p>Амонијак је у нормалним условима гас, једињење азота и водоника, под притиском лако прелази из гасовитог у течну стању. Амонијак не гори и не стимулише горење али помешан са кисеоником гори жуто-зеленим пламеним. Паре амонијака су запаљиве и експлозивне. Отрован је, корозиван и нагризајући.</p> <p>Запослени су склоњени из угрожене зоне, као и становници који су се нашли у близини. Укупно је угрожено 20 лица, што представља минималне последице по живот и здравље људи (<50 угрожених).</p> <p>Након настале опасности дошло је до прекида функционисања система за хлађење до санирање последица.</p> <p>Санација штете трајала је 45 дана.</p>		
Трајање	Санација настале штете на брани трајала је 45 дана.		
Рана најава	Није било ране најаве да би дошло до техничко-технолошке несреће.		
Припремљеност	Надлежни органи су спремни за реаговање у случају техничко-технолошке несреће.		
Утицај	Штићене вредности	Приказ утицаја сценарија	
	Живот и здравље људи	Укупан број људи захваћених неким процесом у оквиру сценарија:	
		Смртно страдали	/
		Повређени	/
Оболели	/		



Параметар	Општа питања		
		Евакуисано	/
		Расељени – остали без стана/кући	/
		Збринути	/
		Склоњени	20
		Укупан број угрожених	20 лица – штета је минимална (<50 угрожених)
	Економија/ екологија	Укупна материјална штета по економију/екологију, трошкови:	
		Здравственог збрињавања и лечења	/
		Свих непосредних хитних мера (обнове зграда, јавног превоза и др.)	2.400.000,00 (0,3% од укупног буџета општине Брус)
		Прекида привредних активности	/
		Еколошке обнове	/
		Вредности исплаћених премија осигурња	/
		Укупна материјална штета	2.400.000,00 (0,3% од укупног буџета општине Брус) – штета је минимална (0,1-0,5% буџета)
		Друштвена стабилност	1. Укупна материјална штета на критичној инфраструктури, трошкови:
	Енергетика		/
	Саобраћај		/
	Водопривреда		/
	Снабдевање хране		/
	Здравствена инфраструктура		/
	Финансије		/
	Телекомуникациона и информациона инфраструктура		/
Заштита животне средине	1.000.000,00 (0,12% од укупног буџета општине Брус)		
Наука и образовање	/		
Укупна материјална штета	1.000.000,00 (0,12% од укупног буџета општине Брус) – штета је минимална (<1% буџета)		



Параметар	Општа питања	
	2. Укупна материјална штета на установана/грађевинама јавног друштвеног значаја, трошкови на:	
	Објекти културне баштине	/
	Верски објекти	/
	Објекти јавних установа	/
	Укупна материјална штета	/
Генерисање других опасности	Није дошло до генерисања других опасности.	
Референтни инциденти	До сада није дошло до настанка техничко-технолошке несреће у Хладњачи „Вино Жупа“. На основу наведеног, вероватноћа биће изабрана на основу критеријума стручне процене.	
Информисање јавности	Да, од стране председника Општинске управе општине Брус, који ће дати званичну изјаву.	

*Укупан буџет општине Брус за 2022. годину износи 801.500.000,00 РСД.

ПРОЦЕНА ВЕРОВАТНОЋЕ И ПОСЛЕДИЦА ПО ШТИЋЕНЕ ВРЕДНОСТИ – ТЕХНИЧКО – ТЕХНОЛОШКЕ НЕСРЕЋЕ

Процена вероватноће

Табела 137. Вероватноћа настанка највероватнијег догађаја – Техничко – технолошке несреће

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

* Вероватноћа догађаја изабрана је на основу критеријума стручне процене.



Процена последица по живот и здравље људи

Табела 138. Процена последице техничко-технолошке несреће по живот и здравље људи

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

Процена последица по економију и екологију

Табела 139. Процена последица техничко – технолошке несреће по економију/екологију

Исказивање последица по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	од 0,1 – 0,5% буџета	✓
2	Мала	од 0,6 – 1% буџета	
3	Умерена	од 1,1 – 5% буџета	
4	Озбиљна	од 5,1 – 10% буџета	
5	Катастрофална	Чији износ прелази 10%	

Процене последица по друштвену стабилност

Табела 140. Процена последица техничко – технолошке несреће по друштвену стабилност – укупна материјална штета по критичној инфраструктури

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



Одређивање нивоа и прихватљивости ризика

Одређивање нивоа и прихватљивости ризика - Техничко – технолошке несреће

Матрица 1. Ризик по живот и здравље људи

Катастрофалне	ПОСЛЕДИЦЕ	5						Ниво ризика	
Озбиљне		4							Веома висок
Умерене		3							Висок
Мале		2							Умерен
Минималне		1							Низак
			1	2	3	4	5		
			ВЕРОВАТНОЋА						
			Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика		

Матрица 2. Ризик по економију/екологију

Катастрофалне	ПОСЛЕДИЦЕ	5						Ниво ризика	
Озбиљне		4							Веома висок
Умерене		3							Висок
Мале		2							Умерен
Минималне		1							Низак
			1	2	3	4	5		
			ВЕРОВАТНОЋА						
			Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика		



Матрица 3. Ризик по друштвену стабилност – укупна материјална штета по критичној инфраструктури

Катастрофалне	ПОСЛЕДИЦЕ	5						Ниво ризика	
		4							Веома висок
		3							Висок
		2							Умерен
		1							Низак
		1	2	3	4	5	ВЕРОВАТНОЋА		
		Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика			

Матрица 4. Укупан ризик

Катастрофалне	ПОСЛЕДИЦЕ	5						Ниво ризика	
		4							Веома висок
		3							Висок
		2							Умерен
		1							Низак
		1	2	3	4	5	ВЕРОВАТНОЋА		
		Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика			



Из матрица ризика за највероватнији нежељени догађај техничко – технолошке несреће добијају се следеће вредности:

Табела 141. Рангирање ризика за највероватнији нежељени догађај техничко – технолошке несреће

Матрица	Врста ризика	Ниво ризика	Вредност последица
Матрица 1	Ризик по живот и здравље људи	Низак	1
Матрица 2	Ризик по економију/екологију	Низак	1
Матрица 3	Ризик по друштвену стабилност	Низак	1
Матрица 4	Укупан ризик	Низак	1

Укупан ризик (R_{uk}) израчунава се као аритметичка средина појединачних ризика.

$$R_{uk} = \frac{R_1 + R_2 + R_3}{3}$$

где је:

R_{uk} – укупан ризик,

R_1 – ризик по живот и здравље људи,

R_2 – ризик по економију и екологију,

R_3 – ризик по друштвену стабилност.


Укупан ризик за највероватнији нежељени догађај који могу да проузрокују техничко – технолошке несреће је:

$$R_{uk} = \frac{R_1 + R_2 + R_3}{3} = \frac{1 + 1 + 1}{3} = 1$$

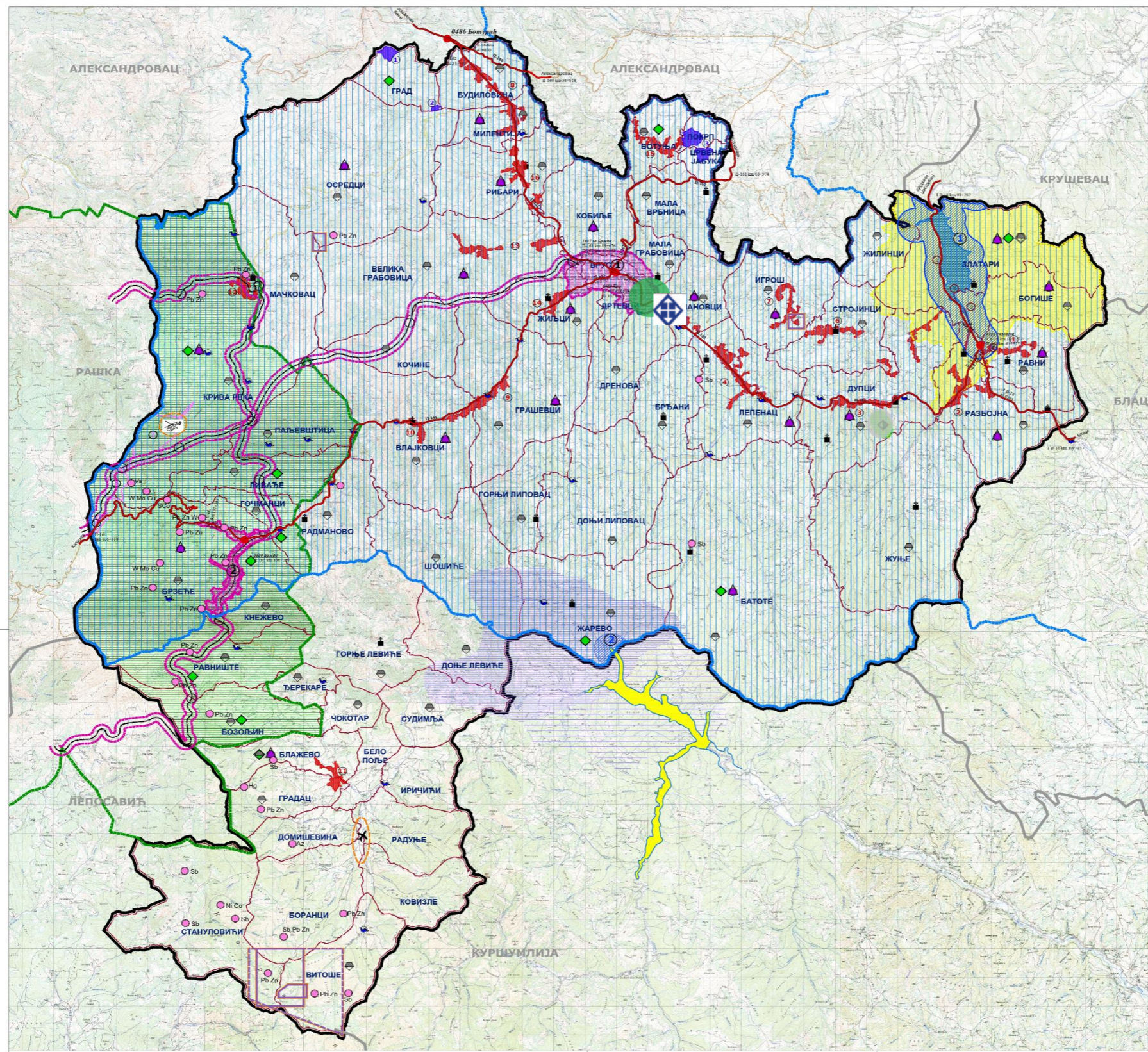
На основу анализе сценарија и процене ризика можемо констатовати да је ниво ризика од техничко – технолошке несреће **НИЗАК**, што значи да је ризик **ПРИХВАТЉИВ**. Прихватљив ризик не захтева обрађивање третмана ризика.

Табела 142. Нивои прихватљивости ризика

Ризик	Прихватљивост	Начин поступања	Одлука
	Неприхватљив	Веома висок и висок ниво ризика, захтевају третман ризика ради смањења на ниво прихватљивости	
	Неприхватљив		
	Прихватљив	Умерени ризик може да значи потребу предузимања неких радњи	
	Прихватљив	Низак ризик, може значити да се не предузима никаква радња	

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ОПШТИНУ БРУС	БРОЈ СТРАНА
		245 ОД 279

На Слици 27. приказана је карта ризика за највероватнији нежељени догађај техничко – технолошке несреће за општину Брус.



СКУПШТИНА ОПШТИНЕ БРУС



Легенда

највероватнији нежељени догађај

1:50 000

- -угрожено подручје
- -ознака за техничко-технолошку несрећу

Ниво ризика

	Низак
	Умерен
	Висок
	Веома висок

- ППР за планирану трасу специјалне железнице
- ОБАВЕЗНА ИЗРАДА ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ**
 - II зоне заштите водоакмулације: 1. "Фелије", 2. "Селова"
 - планирани аеродром "Блажево"
 - планирани хелидром "Рендара"
 - туристички центри и комплекси већи од 2 ha
 - радне и привредне зоне веће од 5 ha
 - изградњу новог гробља у селу Златари
 - експлоатација минералних сировина
 - концесиона подручја
 - истражно подручје
 - делови грађевинских подручја за насеља у II зони заштите водоакмулације: 1. Златари, 2. туристички пункт Златари, 3. Богише, 4. Разбојна, 5. Равни
 - мале хидроелектране - катастар МХЕ 1987
- ОБАВЕЗНА ИЗРАДА УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА**
 - културно језгро
 - ① Колекторска
 - ② манастир Меленчић
 - ③ пољана Пазар и Црвена Јабuka
 - предео изузетних одлика "Фелије" (планирано)
 - терени за мото-крос у Дупцима
 - верски објекти
 - гробље (уколико су решени имовинско правни односи УП, а ГДР уколико није)
- СПРОВОЂЕЊЕ ПП У ГРАНКИМ ПЛАНОВИМА И ПРОГРАМИМА**
 - граница ПП/ПН водоакмулације Фелије - у изради
 - ПП/ПН водоакмулације Фелије - у изради
 - ПП/ПН водоакмулације Селова
- ВАЖЕЋА ПЛАНСКО-УРБАНИСТИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА**
 - ГРАНИЦА ПП/ПН КОПАНИК
 - ГДР - усвојени планови који остају да важе - 1. Јарам, 2. Рендара, 3. Сребрицац



ПРОСТОРНИ ПЛАН ОПШТИНЕ БРУС

РЕФЕРЕНЦИЈА КАРТА БР. 4: КАРТА СПРОВОЂЕЊА P 1:50 000
бр. листа 4

ОПШТИНА ОПШТИНЕ БРУС ПРОСТОРНИ ПЛАН ОПШТИНЕ БРУС - ГЕНЕРАЛНИ ДИРЕКТОР
УРЕД ЗА ПРОСТОРНО ПЛАЊЕЊЕ, УРЕД ЗА ПРОСТОРНО ПЛАЊЕЊЕ, УРЕД ЗА
ПРОСТОРНО ПЛАЊЕЊЕ

НАРУЧИЛАЦ: ОПШТИНА БРУС 15.4.2013.г.

ОБРАЂИВАЧ: Д.О.О. ЗА ПЛАЊЕЊЕ, ПРОЈЕКТОВАЊЕ, АУТ И ИНЖИЊЕРИНГ "ИНФОРМАТИКА" АРАНЂЕЛОВАЦ

Слика 27. Карта ризика за највероватнији нежељени догађај техничко-технолошке несреће



Нежељени догађај са најтежим могућим последицама је догађај који се ретко појављује на одређеном простору, а у случају његовог настанка има такав интензитет чије последице су озбиљне или катастрофалне за поједине штићене вредности.

Табела 143. Сценарио за нежељени догађај са најтежим могућим последицама – Техничко – технолошке несреће

Параметар	Општа питања		
Опасност	Техничко – технолошке несреће		
Појављивање	Општина Брус		
Просторна димензија	„Brzmin Petrol“ бензинска пумпа у Крушевачкој улици		
Интензитет	Истицање горива које доводи до настанка експлозије		
Време	02.08.2025. године у поподневним часовима		
Ток	<p>Дана 02.08.2025. године на бензиској пумпи „Brzmin Petrol“ у Крушевачкој улици у општини Брус, дошло је до експлозије, а затим и до појаве пожара већих размера. До експлозије је дошло приликом истицања одређене количине ТНГ-а, приликом пуњења резервоара. Запослени на пумпи није приметио да је дошло до цурења горива, које је довело до настанка експлозије.</p> <p>Услед експлозије је смртно страдало 10 лица, који су се нашли близу настанка експлозије. Експлозија је захватила и објекат техничког прегледа, који се налази поред бензинске станице. Поред објекта техничког прегледа налази се и објекат за прање возила. Један део објекта техничког прегледа је у потпуности уништен приликом настанка експлозије, док је други део оштећен. У тренутку настанка експлозије у овом објекту је било присутно 10 корисника услуга., а у објекту где се врши прање возила било је 10 лица. Сва лица која су се наша у објекту техничког прегледа су задобила смртне повреде, док су лица присутна у објекту за прање возила повређени. Из стамбених објеката је привремено евакуисано око 22 лица у случају да дође нових експлозија.</p> <p>Укупно је угрожено 52 лица, што представља мале последице по живот и здравље људи (50 – 200 угрожених).</p> <p>Поред угрожавања живота и здравља присутних лица, настала опасност је нанела и материјалну штету на објекте који се налазе у близини места настанка несреће. Бензинска пумпа је у потпуности уништена, као и један део објекта техничког прегледа, док је други део техничког прегледа оштећен.</p>		
Трајање	Истицање горива је трајало 35 минута, док се експлозија догодила у тренутку.		
Рана најава	Није било ране најаве.		
Припремљеност	Државни органи су припремљени за реаговање у случају техничко-технолошке несреће.		
Утицај	Штићене вредности	Приказ утицаја сценарија	
	Живот и здравље људи	Укупан број људи захваћених неким процесом у оквиру сценарија:	
		Смртно страдали	20
		Повређени	10
		Оболели	/
		Евакуисано	22
Расељени – остали без стана/кући	/		
Збринути	/		



Параметар	Општа питања			
	Склоњени	/		
Економија/екологија	Укупан број угрожених	52 – штета је мала (50-200 угрожених)		
	Укупна материјална штета по економију/екологију, трошкови:			
	Опис	Основна опасност	Мултиризик	
	Здравственог збрињавања и лечења	1.000.000,00 (0,12% од укупног буџета општине Брус)	4.000.000,00 (0,5% од укупног буџета општине Брус)	
	Свих непосредних хитних мера (обнове зграда, јавног превоза и др.)	20.800.000,00 (2,6% од укупног буџета општине Брус)	12.000.000,00 (1,5% од укупног буџета општине Брус)	
	Прекида привредних активности	6.500.000,00 (0,81% од укупног буџета општине Брус)	7.100.000,00 (0,88% од укупног буџета општине Брус)	
	Еколошке обнове	/	/	
	Вредности исплаћених премија осигурња	2.000.000,00 (0,25% од укупног буџета општине Брус)	8.000.000,00 (0,99% од укупног буџета општине Брус)	
	Материјална штета од основне опасности и мултиризика	30.300.000,00 (3,78% од укупног буџета општине Брус)	31.100.000,00 (3,88% од укупног буџета општине Брус)	
	Укупна материјална штета	61.400.000,00 (7,66% од укупног буџета општине Брус) – штета је озбиљна (5,1 – 10% буџета)		
	Друштвена стабилност	1.Укупна материјална штета на критичној инфраструктури, трошкови:		
		Опис	Основна опасност	Мултиризик
		Енергетика	/	/
Саобраћај		/	/	
Водопривреда		/	/	
Снабдевање хране	/	/		



Параметар	Општа питања		
	Здравствена инфраструктура	/	/
	Финансије	/	/
	Телекомуникациона и информациона инфраструктура	/	/
	Заштита животне средине	/	/
	Наука и образовање	/	/
	Материјална штета од основне опасности и мултиризика	/	/
	Укупна материјална штета	/	
	2.Укупна метеријална штета на установана/грађевинама јавног друштвеног значаја, трошкови на:		
	Опис	Основна опасност	Мултиризик
	Објекти културне баштине	/	/
	Верски објекти	/	/
	Објекти јавних установа	/	/
	Материјална штета од основне опасности и мултиризика	/	/
	Укупна материјална штета	/	
Генерисање других опасности	Приликом истицања горива дошло је до генерисања других опасности.		
Референтни инциденти	До сада није било референтних догађаја на „Brzmin Petrol“ бензиској пумпи у Крушевачкој улици у општини Брус. На основу наведеног, вероватноћа биће изабрана на основу критеријума стручне процене.		
Информисање јавности	Да, од стране председника Општинске управе општине Брус, који ће дати званичну изјаву.		

*Укупан буџет општине Брус за 2022. годину износи 801.500.000,00 РСД.



ПРОЦЕНА ВЕРОВАТНОЋЕ И ПОСЛЕДИЦА ПО ШТИЋЕНЕ ВРЕДНОСТИ – ТЕХНИЧКО – ТЕХНОЛОШКЕ НЕСРЕЋЕ

Процена вероватноће

*Табела 144. Вероватноћа настанка нежељеног догађаја са најтежим могућим последицама -
Техничко – технолошке несреће*

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

* Вероватноћа догађаја изабрана је на основу критеријума стручне процене.

Процена последица по живот и здравље људи

Табела 145. Процена последице техничко – технолошке несреће по живот и здравље људи

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



Процена последица по економију и екологију јединице локалне самоуправе

Табела 146. Процена последица техничко – технолошке несреће по економију/екологију

Исказивање последица по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	од 0,1 – 0,5% буџета	
2	Мала	од 0,6 – 1% буџета	
3	Умерена	од 1,1 – 5% буџета	
4	Озбиљна	од 5,1 – 10% буџета	✓
5	Катастрофална	Чији износ прелази 10%	

Одређивање нивоа и прихватљивости ризика

Одређивање нивоа и прихватљивости ризика - Техничко – технолошке несреће

Матрица 1. Ризик по живот и здравље људи

Катастрофалне	ПОСЛЕДИЦЕ	5					Ниво ризика	
		4	3	2	1	Веома висок	Висок	
Озбиљне							Умерен	Низак
Умерене								
Мале								
Минималне								
		1	2	3	4	5		
		БЕРОВАТНОЋА						
		Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика		



Матрица 2. Ризик по економију/екологију

Катастрофалне	ПОСЛЕДИЦЕ	5					Ниво ризика	
		4	3	2	1			
Озбиљне								Веома висок
Умерене								Висок
Мале								Умерен
Минималне								Низак
		1	2	3	4	5		
		ВЕРОВАТНОЋА						
		Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика		

Матрица 3. Укупан ризик

Катастрофалне	ПОСЛЕДИЦЕ	5					Ниво ризика	
		4	3	2	1			
Озбиљне								Веома висок
Умерене								Висок
Мале								Умерен
Минималне								Низак
		1	2	3	4	5		
		ВЕРОВАТНОЋА						
		Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика		

Из матрица ризика за нежељени догађај са најтежим могућим последицама техничко – технолошке несреће добијају се следеће вредности:



Табела 147. Рангирање ризика за нежељени догађај са најтежим могућим последицама техничко – технолошке несреће

Матрица	Врста ризика	Ниво ризика	Вредност последица
Матрица 1	Ризик по живот и здравље људи	Умерен	2
Матрица 2	Ризик по економију/екологију	Висок	4
Матрица 3	Укупан ризик	Висок	3

Укупан ризик (R_{uk}) израчунава се као аритметичка средина појединачних ризика.

$$R_{uk} = \frac{R_1 + R_2}{2}$$

где је:

R_{uk} – укупан ризик,

R_1 – ризик по живот и здравље људи,

R_2 – ризик по економију и екологију.

Укупан ризик за нежељени догађај са најтежим могућим последицама који могу да проузрокују техничко – технолошке несреће је:

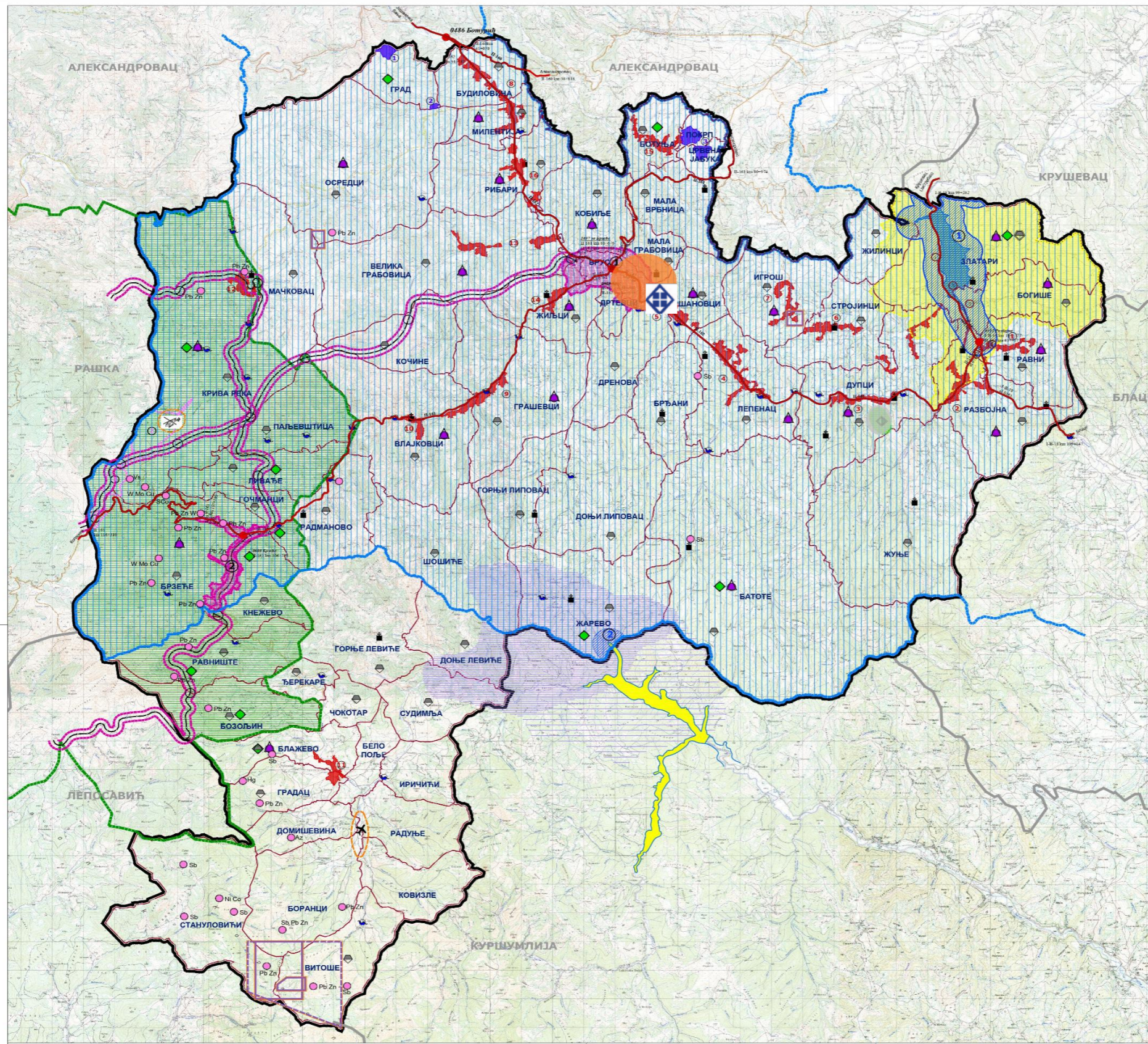
$$R_{uk} = \frac{R_1 + R_2}{2} = \frac{2 + 4}{2} = 3$$

На основу анализе сценарија и процене ризика можемо констатовати да је ниво ризика од техничко – технолошке несреће **ВИСОК**, што значи да је ризик **НЕПРИХВАТЉИВ**. Неприхватљив ризик захтева обрађивање третмана ризика.

Табела 148. Нивои прихватљивости ризика

Ризик	Прихватљивост	Начин поступања	Одлука
	Неприхватљив	Веома висок и висок ниво ризика, захтевају третман ризика ради смањења на ниво прихватљивости	
	Неприхватљив		
	Прихватљив	Умерени ризик може да значи потребу предузимања неких радњи	
	Прихватљив	Низак ризик, може значити да се не предузима никаква радња	

На Слици 28. приказана је карта ризика за нежељени догађај са најтежим могућим последицама техничко – технолошке несреће за општину Брус.



СКУПШТИНА ОПШТИНЕ БРУС



Легенда
нежељени догађај са најтежим
могућим последицама

1: 50 000

-угрожено подручје

-ознака за техничко-
технолошке несреће

Ниво ризика

	Низак
	Умерен
	Висок
	Веом висок

ОБАВЕЗНА ИЗРАДА ПЛАНА ГЕНЕРАЛНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ

ПГР у изради - 1. Брус, 2. Брзеће
ПГР за планирану трасу следећине
железнице

ОБАВЕЗНА ИЗРАДА ПЛАНА ДЕТАЛЈНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ

II зоне заштите водоакмулације: 1. "Релије", 2. "Селова"
планирани аеродром "Блажице"
планирани хелиодром "Рендара"
туристички центри и комплекси већи од 2 ha
радње и привредне зоне веће од 5 ha
изградњу новог гробља у селу Златари
експлоатација минералних сировина
концесиона подручја
истражно подручје
делови грађевинских подручја за насеља у II зони
заштите водоакмулације - 1. Златари, 2. туристички
пункт Златари, 3. Богнише, 4. Разбојна, 5. Равни
мале хидроелектране - катастар МХЕ 1987

ОБАВЕЗНА ИЗРАДА УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА

културно добро
1. Козник тарлава
2. манастир Милентира
3. пољане Покри и Црвена јабука
предво изузетних одлика "Релије" (планирано)

терени за мото-рос у Дупцима
верски објекти
гробље (уколико су решени имовинско правни
односи УП, а ПДР уколико нису)

СПРОВОЂЕЊЕ ПП У ГРАДСКИМ ПЛАНОВИМА И ПРОГРАМИМА

граница ПП/ПН водоакмулације Телје - у изради
ПП/ПН водоакмулације Телје - у изради
ПП/ПН водоакмулације Селова

ВАЖЕЋА ПЛАНСКО-УРБАНИСТИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

Граница ПП/ПН КОПАСНИК
ПДР - усвојени планови који остају да важе - 1. Јарам,
2. Рендара, 3. Сребрница



ПРОСТОРНИ ПЛАН ОПШТИНЕ БРУС

РЕФЕРЕНА КАРТА БР. 4: КАРТА СПРОВОЂЕЊА

ОПШТИНА ОПШТИНЕ БРУС | РУКОВОДИЛАЦ И ОД ОДОРНИ ПЛАНЕР | ГЕНЕРАЛНИ ДИРЕКТОР
Полупавле Савић | Милош Перић | Драгана Кр | Милош Савић, Јелена
Бр. листе: 4

МАШТАЊЕ: ОПШТИНА БРУС | ОБРАЗЛАЖ: Д.О.О. ЗА ПЛАЊАЊЕ, ПРОЈЕКТОВАЊЕ, АДИ И ИНЖЕНЈЕРИЊ "ИНВОЛПАН" АРАНЂЕЛОВАЦ | 15.4.2013.г.

Слика 28. Карта ризика за нежељени догађај са најтежим могућим последицама техничко-технолошке несреће



3.8.8. Одређивање комбинације ризика – мултиризик

У сценарију за нежељени догађај са најтежим могућим последицама техничко-технолошке несреће обрађен је мултиризик.

Приликом истицања горива на бензинској пумпи, услед формирања запаљиве атмосфере дошло је до настанка експлозије.

3.8.9. Третман ризика

С обзиром да је ризик од техничко-технолошке несреће висок, и при томе може по сценарију за нежељени догађај са најтежим последицама да буде неприхватљив неопходно је обрадити третман ризика. Третманом ризика се предузимају разне планске мере, како би се редуковао ниво ризика на прихватљив ниво.

Табела 149. Третман ризика

Ред. бр.	Активности	Носилац активности	Време реализације	Сарађује	Време извештавања	Начин извештавања
Стратегије, нормативно уређење и планови						
1.	Израдити План заштите и спасавања и упознати сва лица	Општинска управа Општине Брус	90 дана	Правно лице које врши израду Плана	Током анализа	Писаним документом
Систем за рану најаву						
1.	Информисати становништво о опасностима и поступању у случају настанка техничко-технолошке несреће	Општинска управа Општине Брус	Према плану	Средства јавног информисања на територији општине Брус	По реализацији на анализама	Писаним документом
Просторно планирање и легализација објеката						
1.	Одржавање и адаптацију акумулације у складу са законом	Општинска управа Општине Брус	Према плану одржавања	Правна лица која нуде услуге одржавања акумулације	По реализацији на анализама	Писаним документом
Стање спремности капацитета за реаговање						
1.	Активирање субјеката од посебног значаја за заштиту и спасавање на територији општине Брус	Штаб за ванредне ситуације у Брусу	90 дана	Одељење за ванредне ситуације у Крушевцу	По реализацији	Писаним документом



Ред. бр.	Активности	Носилац активности	Време реализације	Сарађује	Време извештавања	Начин извештавања
Спремност капацитета ватрогасно-спасилачких јединица						
1.	Опременити и оспособити ватрогасно-спасилачко одељење Брус	МУП – Сектор за ванредне ситуације	Одмах	Одељење за ванредне ситуације у Крушевцу;	По анализи	Писменим документом
Спемност капацитета јединица цивилне заштите						
1.	Припремљеност и опремање јединице цивилне заштите на територији општине Брус	Општинска управа Општине Брус	Одмах и стално	Правна лица која нуде услуге обуке за јединицу цивилне заштите; Одељење за ванредне ситуације у Крушевцу	По реализацији на анализама	Писаним документом
База података и подлога за потребе планирања цивилне заштите						
1.	Израдити базу података о јединици цивилне заштите и средствима на територији општине Брус	Општинска управа Општине Брус	Стално	Надлежне службе општине Брус	По реализацији	Писаним документом
Способност субјеката од посебног значаја за заштиту и спасавање						
1.	Субјекте од посебног значаја упознати са обавезама, а у складу са прописима; Затим исте припремити и опремити их потребним средствима за реаговање у случају техничко-технолошке несреће	Штаб за ванредне ситуације Брус	Одмах	Надлежне службе општине Брус	По реализацији	Писменим извештајем и на анализи послова заштите и спасавања
Стање мобилности везе						
1.	Набавка и одржавање система радио веза за комуницирање надлежних органа	Општинска управа Општине Брус	По усвајању аката за формирање система заштите и спасавања	Правна лица која пружају услуге инсталације система веза	Током анализа	Писаним документом



4.ЗБИРНА МАТРИЦА И 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:*

Катастрофалне	П О С Л Е Д И Ц Е	5					Ниво ризика	
		4	3	2	1		Веома висок	
Озбиљне								
Умерене								Висок
Мале								Умерен
Минималне								Низак
		1	2	3	4	5		
		ВЕРОВАТНОЋА						
		Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика		

У збирној матрици су приказани нивои ризика за највероватнији нежељени догађај.

На основу анализе сценарија за највероватнији нежељени догађај и процене ризика можемо констатовати да је ризик од клизишта, одрона и ерозија, техничко-технолошке несреће, поплаве, пожара и епидемија/пандемија низак и да је ниво ризика прихватљив. Док је ризик од снежних мећава, наноса и поледица, земљотреса и недостатка воде за пиће умерен и да је ниво ризика прихватљив. Низак и умерен ризик не захтевају третман ризика.



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

Катастрофалне	П О С Л Е Д И Ц Е	5					Ниво ризика	
		Озбиљне	4					
Умерене	3		 					Висок
Мале	2							Умерен
Минималне	1							Низак
		1	2	3	4	5		
		ВЕРОВАТНОЋА						
		Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Израито велика		

У збирној матрици су приказани нивои ризика за нежељене догађаје са најтежим могућим последицама.

На основу анализе сценарија за нежељене догађаје са најтежим могућим последицама и процене ризика можемо констатовати да је ризик од земљотреса, клизишта, одрона и ерозија, техничко-технолошке несреће, снежне мећаве, наноса и поледица, поплава и недостатка воде за пиће висок и да је ниво ризика неприхватљив. Док је ризик од пожара, епидемија и пандемија веома висок и да је ниво ризика неприхватљив. Висок и веома висок ризик захтевају обрађивање третмана ризика.



Закључак

У функцији спровођења превентивних мера и очувања људских и материјалних ресурса врши се кратка рекапитулација Процене ризика од катастрофа за Општину Брус у виду закључних оцена.

Закључне оцене, са превентивним мерама и елементима процене снага и средстава, представљају основ за израду Плана заштите и спасавања, у овом случају Општине Брус, који је основни плански документ на основу кога се субјекти заштите и спасавања организују, припремају и учествују у извршењу мера и задатака заштите и спасавања угроженог становништва, материјалних и културних добара и животне средине.

Закључне оцене се доносе за сваку опасност појединачно.

Земљотреси

Општина Брус налази се на подручју где је најјачи очекивани земљотрес 7° МКС. У случају појаве земљотреса овог интензитета рушење зграде се не очекује. Очекује се појава мањих оштећења. У самим објектима би дошло до померања и рушења појединих предмета, опреме, апарата, и другог намештаја.

За објекте који су грађени након 1963. године, испоштовани су технички прописи за грађење у сеизмичким условима. Док за објекте који су грађени пре 1963. године, односно пре доношења прописа за грађење у сеизмичким условима подразумева да нису испоштовани прописи за грађење у сеизмичким условима. Објекти који су грађени пре доношења прописа за грађење у сеизмичким условима, спадају у групу објеката који су додатно угрожени у случају настанка земљотреса.

Закључено је да је ризик од појаве земљотреса **умерен (прихватљив)** за највероватнији нежељени догађај, док је за нежељени догађај са најтежим могућим последицама **висок (неприхватљив)** за Општину Брус при чему се обрађује третман ризика.

Како би се ризик од земљотреса за Општину Брус елиминисао, односно смањио и тиме довео на прихватљив ниво, препоручује се План приоритета поступања у случају земљотреса (Табела 150.).



Табела 150. План приоритета поступања у случају земљотреса

Ред.бр.	План приоритета поступања у случају земљотреса
1.	<ul style="list-style-type: none">– Израдити План заштите и спасавања и упознати запослене са Планом заштите и спасавања,– Израдити документацију којој се уређује систем заштите и спасавања у случају земљотреса,– Одржавање и адаптацију објеката вршити у складу са законом,– Одржавање електроенергетске инфраструктуре на територији општине Брус,– Одржавање водоводне инфраструктуре на територији општине Брус,– Информисати становништво о опасностима и поступању у случају земљотреса,– Опремити и оспособити ватрогасно-спасилачко одељење Брус,– Опремање Дома здравља Брус посебним средствима за могућност брзог реаговања у случају настанка опасности од земљотреса и пружања прве медицинске помоћи угроженом становништву,– Припремљеност и опремање јединице цивилне заштите на територији општине Брус,– Субјекте од посебног значаја упознати са обавезама, а у складу са прописима; затим исте припремити и опремити их потредним средствима за реаговање у случају земљотреса,– Активирање субјеката од посебног значаја за заштиту и спасавање на територији општине Брус,– Израда базе података о припадницима цивилне заштите и средствима за реаговање на територији општине Брус,– Набавка и одржавање систем авеза у објекту.

Одрони, клизишта и ерозија

На територији општине Брус у претходном периоду регистрована су клизишта као последица обилних падавина, или отапање снега, као и њихово деловање на смањење отпорности тла где, услед густине и влажности слојева, долази до смицања.

Услед клизишта може доћи до потпуног прекида у снабдевању електричном енергијом, прекида телефонских комуникација и снабдевања водом, али и прекида саобраћајна. Осим угрожавања саобраћаја, могу настати оштећења на саобраћајницама, односно запречавање путева.

На територији општине Брус регистрована су клизишта на следећим подручјима:

- Клизиште у селу Брђани – куће Лазића и Лукића,
- Клизиште у селу Лепенац – засеок Стојићи куће Тодоровића,
- Клизиште у селу Разбојна – засеок Судимци,
- Клизиште у селу Ковиоци – кућа Радојевић Радована,
- Клизиште у селу Стројинци – засеок Панићи,
- Клизиште у селу Стројинци – засеок Црноглавци,
- Клизиште у селу Стројинци – засеок Раићевић,
- Клизиште на путу Тршановци – Дранова,



- Клизиште у засеоку Милићевићи у Влајковцима,
- Клизиште у селу Жуње,
- Клизиште у селу Игрош,
- Клизиште у селу Батоте,
- Клизиште у селу Лепенац,
- Клизиште у селу Рибаре и
- Клизиште у селу Златари.

Закључено је да је ризик од појаве одрона, клизишта и ерозија **низак (прихватљив)** за највероватнији нежељени догађај, док је за нежељени догађај са најтежим могућим последицама **висок (неприхватљив)** за Општину Брус при чему се обрађује третман ризика.

Како би се ризик од одрона, клизишта и ерозија за Општину Брус елиминисао, односно смањено и тиме довео на прихватљив ниво, препоручује се План приоритета поступања у случају одрона, клизишта и ерозија (Табела 151.).

Табела 151. План приоритета поступања у случају одрона, клизишта и ерозија

Ред.бр.	План приоритета поступања у случају одрона, клизишта и ерозија
1.	<ul style="list-style-type: none">– Успоставити сарадњу и праћење обавештења РХМЗ Србије,– Забрана изградње објеката на подручјима подложним клизиштима, одронама и ерозији,– Забрана орања по нагибу земљишта. Забрана сече шума на нагнутим теренима; Забрана испаше на деградираним пашњацима,– Одржавање и адаптацију објеката вршити у складу са законом,– Изградња потребних делова и побијање шипова на угроженим саобраћајницама,– Изградња дренажних система и регулисање канала за одвођење атмосферске воде,– Успостављање система мониторинга и евиденције и праћење стања клизишта, одрона и ерозија на територији и у окружењу преко надлежне службе– Опремити и оспособити ватрогасно-спасилачко одељење Брус,– Оспособљавање јавног предузећа и привредних друштава за реаговање у случају одрона, клизишта и ерозија,– Припремљеност и опремање јединице цивилне заштите на територији општине Брус,– Субјекте од посебног значаја упознати са обавезама, а у складу са прописима; затим исте припремити и опремити их потредним средствима за реаговање у случају одрона, клизишта и ерозија,– Активирање субјеката од посебног значаја за заштиту и спасавање на територији општине Брус,– Израда базе података о припадницима цивилне заштите и средствима за реаговање на територији општине Брус,– Набавка и одржавање систем авеза у објекту.



Поплаве

Територија општине Брус припада сливу Западне Мораве. Једна од притока Западне Мораве је Расина, која протиче кроз територију општине Брус.

Реке које се налазе на територији општине Брус су у надлежности ЈВП „Србијаводе“, једна од њих је и Расина која је сврстана у воде I реда.

У колико дође до изливања водених акумулација на територији општине Брус, постоји могућност поплавлјивања околних насељених места. Настале поплаве би имале негативне последице по живот и здравље људи, али и до настанка материјалне штете, тј. оштећења објеката. Услед насталих последица поплава, може доћи до прекида привредних активности.

Закључено је да је ризик од појаве поплава **низак (прихватљив)** за највероватнији нежељени догађај, док је за нежељени догађај са најтежим могућим последицама **висок (неприхватљив)** за Општину Брус при чему се обрађује третман ризика.

Како би се ризик од поплава за Општину Брус елиминисао, односно смањено и тиме довео на прихватљив ниво, препоручује се План приоритета поступања у случају поплава (Табела 152.).

Табела 152. План приоритета поступања у случају поплаве

Ред.бр.	План приоритета поступања у случају поплаве
1.	<ul style="list-style-type: none">– Успоставити сарадњу и праћење обавештења РХМЗ Србије,– Израдити План заштите и спасавања– Изградња дренажних система и регулисање канала за одвођење атмосферске воде,– Опремити и оспособити ватрогасно-спасилачко одељење Брус,– Оспособљавање јавног предузећа и привредних друштва за реаговање у случају поплаве– Припремљеност и опремање јединице цивилне заштите на територији општине Брус,– Субјекте од посебног значаја упознати са обавезама, а у складу са прописима; затим исте припремити и опремити их потредним средствима за реаговање у случају поплаве– Активирање субјеката од посебног значаја за заштиту и спасавање на територији општине Брус,– Израда базе података о припадницима цивилне заштите и средствима за реаговање на територији општине Брус,– Набавка и одржавање систем авеза у објекту.

Снежне мећаве, наноси и поледице

У предходном периоду на територији општине Брус, дошло је до настанка снежних мећава, наноса и поледица и то:

- 2012. године на територији Републике Србије проглашена је ванредне ситуација услед екстремних временских услова, ниских температура и високих снежних наноса услед којих је дошло до прекида нормалног функционисања великог броја општина. Најкритичнија ситуација је била у 38 општина на територији Републике Србије, међу којима је и била општина Брус. Због



великих количина снежних падавина, јаког ветра и формирања сметова били су угрожени становници општине Брус.

- 2015. године, када је услед снежних падавина проглашена ванредна ситуација. Поједина села на територији општине Брус била су потпуно завејана и то село Радманово, Бозољин и Доњи Липовац. Снежна мећава је угрозила становништво, које се налази у овим сеоским насељима.

Закључено је да је ризик од појаве снежних мећава, наноса и поледица **умерен (прихватљив)** за највероватнији нежељени догађај, док је за нежељени догађај са најтежим могућим последицама **висок (неприхватљив)** за Општину Брус при чему се обрађује третман ризика.

Како би се ризик од снежних мећава, наноса и поледица за Општину Брус елиминисао, односно смањио и тиме довео на прихватљив ниво, препоручује се План приоритета поступања у случају снежних мећава, наноса и поледица (Табела 153.).

Табела 153. План приоритета поступања у случају снежних мећава, наноса и поледица

Ред.бр.	План приоритета поступања у случају снежних мећава, наноса и поледица
1.	<ul style="list-style-type: none">– Израдити План одржавања путева и улица, планска припрема путева за зимски период– Израдити анализу утицана екстремних временских прилика-снежне мећаве, наноси и поледице,– Успоставити сарадњу и праћење обавештења РХМЗ Србије,– Утврђивање критичних места,– Организација зимске службе и правовремено обезбеђење средстава механизације, опреме и материјала за посипање путева и чишћење снега,– Припремљеност ЈКП „Расина“ Брус за реаговање у случају снежних мећава, наноса и поледица као и стављање у стање спремности људство и средстава са којима би се реаговало у случају снежних мећава, наноса и поледица,– Обезбедити материјална и техничка средства ватрогасно-спасилачкој јединици за рад у зимским условима,– Обавештавање становништва о екстремним временским приликама,– Опремити и оспособити ватрогасно-спасилачко одељење Брус,– Оспособљавање јавног предузећа и привредних друштава за реаговање у случају снежних мећава, наноса и поледица,– Припремљеност и опремање јединице цивилне заштите на територији општине Брус,– Субјекте од посебног значаја упознати са обавезама, а у складу са прописима; затим исте припремити и опремити их потредним средствима за реаговање у снежних мећава, наноса и поледица,– Активирање субјеката од посебног значаја за заштиту и спасавање на територији општине Брус,– Израда базе података о припадницима цивилне заштите и средствима за реаговање на територији општине Брус,– Набавка и одржавање система веза у објекту.



Недостатак воде за пиће

Снабдевање водом за пиће на територији општине Брус, обавља Јавно комунално предузеће „Расина“ Брус.

ЈКП „Расина“ Брус врши снабдевање водом насеља на територији општине Брус. Међутим, систем водоснабдевања ЈКП „Расина“ Брус наилази на потешкоће, које се огледају у томе да у летњим месецима долази да пресушења извора тако да део насеља остаје без воде.

Поред тога, у једом делу општине Брус у насељу Брзеће у води је пронађена одређена количина арсена и та вода, односно тај део система водоснабдевања није у функцији. Вода у осталим деловима општине Брус је у исправном стању.

Закључено је да је ризик од појаве недостатка воде за пиће **умерен (прихватљив)** за највероватнији нежељени догађај, док је за нежељени догађај са најтежим могућим последицама **висок (неприхватљив)** за Општину Брус при чему се обрађује третман ризика.

Како би се ризик од недостатка воде за пиће за Општину Брус елиминисао, односно смањено и тиме довео на прихватљив ниво, препоручује се План приоритета поступања у случају недостатка воде за пиће (Табела 154.).

Табела 154. План приоритета поступања у случају недостатка воде за пиће

Ред.бр.	План приоритета поступања у случају недостатка воде за пиће
1.	<ul style="list-style-type: none">– Израдити План заштите и спасавања– Израдити документацију којој се уређује начин снабдевања становника водом у случају њеног недостатка,– Информисати становништво о рестрицијама воде за пиће, изворима са којима је могуће користити исправну воду за пиће,– Одржавање водопривредне инфраструктуре на територији општине Брус,– Стално испитивање квалитета и исправности воде на територији општине Брус– Набавка цистерни за воду како би се вода допремила становништву на подручима на којима долази до недостатка воде за пиће,– Опремити и оспособити ватрогасно-спасилачко одељење Брус,– Припремљеност и опремање јединице цивилне заштите на територији општине Брус,– Субјекте од посебног значаја упознати са обавезама, а у складу са прописима; затим исте припремити и опремити их потредним средствима за реаговање у недостатка воде за пиће,– Активирање субјеката од посебног значаја за заштиту и спасавање на територији општине Брус,– Израда базе података о припадницима цивилне заштите и средствима за реаговање на територији општине Брус,– Набавка и одржавање систем авеза у објекту.



Епидемије и пандемије

Општина Брус, као и остале општине на територији Републике Србије, је имала последице које су настале у току глобалне пандемије 2020. године, услед дејства вируса „COVID – 19“.

Covid амбуланта на територији општине Брус формирана је 16.03.2020. године у склопу Дома здравља брус. Од дана формирања амбуланта за фебрилна стања и респираторне инфекције у Дому здравља Брус је до 31.10.2021. године укупно прегледано око 12.574 пацијената. Узето је 779 PCR теста, од којих је 137 узорак позитивно. Урађено је 1.328 серолошких тестова од чега је позитивних 224, са прележаном инфекцијом 325 пацијената. Урађено је 3.519. антигенских тестова, а 1.358 је било позитивно. До 31.10.2021. године серолошки је тестирано 85 запослених Дома здравља Брус. Било је позитивно 8 лекара, 16 медицинских сестара и 3 немедицинска радника. (последњи Извештај о раду Covid амбуланта од оснивања до 31.10.2021. године).

Једна од активности, која се преузима за сузбијање вируса „COVID–19“ јесте дезинфекција тротоара и других предмета на јавним површинама, које су у додиру са становништвом, коју врши ЈКП „Расина“ Брус. Поред тога, у затвореним просторима је обавезно придржавање прописаних мера заштите, као што је употреба заштитних маски и дезинфекција приликом уласка у малопродајне објекте.

Закључено је да је ризик од појаве епидемије и пандемије **низак (прихватљив)** за највероватнији нежељени догађај, док је за нежељени догађај са најтежим могућим последицама **веома висок (неприхватљив)** за Општину Брус при чему се обрађује третман ризика.

Како би се ризик од епидемија и пандемија за Општину Брус елиминисао, односно смањено и тиме довео на прихватљив ниво, препоручује се План приоритета поступања у случају епидемије и пандемије (Табела 155.).

Табела 155. План приоритета поступања у случају епидемије и пандемије

Ред.бр.	План приоритета поступања у случају епидемије и пандемије
1.	<ul style="list-style-type: none">– Израдити План заштите и спасавања– Информисати становништво о поступању у случају појаве симптома вируса, амбулантама у којима могу да се јаве како би им се пружила адекватна здравствена нега,– Изградња или адаптација објеката у којима би се примили пацијенти са симптомима вируса,– Опремити здравствене установе потребним средствима и материјалом како би реаговали у случају појаве вируса,– Опремити и оспособити ватрогасно-спасилачко одељење Брус,– Припремљеност ЈКП „Расина“ Брус које би вршило дезинфекцију улица и јавних објеката,– Припремљеност и опремање јединице цивилне заштите на територији општине Брус,– Субјекте од посебног значаја упознати са обавезама, а у складу са прописима; затим исте припремити и опремити их потребним средствима за реаговање у епидемије и пандемије,



Ред.бр.	План приоритета поступања у случају епидемије и пандемије
	<ul style="list-style-type: none">– Активирање субјеката од посебног значаја за заштиту и спасавање на територији општине Брус,– Израда базе података о припадницима цивилне заштите и средствима за реаговање на територији општине Брус,– Набавка и одржавање систем авеза у објекту.

Пожари и експлозије

На територији општине Брус не постоје објекти који спадају у I категорију угрожености од пожара.

Објекти су углавном категорисани у II и III категорију угрожености од пожара. У II категорију угрожености од пожара убрајају се објекти у којима постоји повећан ризик од избујања пожара, као нпр. школе, вртићи и сл. Док су у III категорију угрожености од пожара спадају објекти са извесним ризиком угрожености од пожара.

Сви објекти на територији општине Брус су угрожени од настанка пожара. До пожара може настати услед непажње људи, неисправности електричних инсталација или услед коришћења средстава за грејање.

Закључено је да је ризик од појаве пожара и експлозија **низак (прихватљив)** за највероватнији нежељени догађај, док је за нежељени догађај са најтежим могућим последицама за Општину Брус ниво ризика **веома висок (неприхватљив)**, при чему се обрађује третман ризика.

Како би се ризик од пожара за Општину Брус елиминисао, односно смањено и тиме довео на прихватљив ниво, препоручује се План приоритета поступања у случају пожара и експлозија (Табела 156.).

Табела 156. План приоритета поступања у случају пожара

Ред. бр.	План приоритета поступања у случају пожара
1.	<ul style="list-style-type: none">– Израдити План заштите и спасавања– Одржавање и адаптацију објеката вршити у складу са законом,– Одржавање електроенергетске инфраструктуре на територији општине Брус,– Информисати становништво о опасностима и поступању у случају пожара– Опремити и оспособити ватрогасно-спасилачко одељење Брус,– Припремљеност и опремање јединице цивилне заштите на територији општине Брус,– Субјекте од посебног значаја упознати са обавезама, а у складу са прописима; затим исте припремити и опремити их потредним средствима за реаговање у случају пожара,– Активирање субјеката од посебног значаја за заштиту и спасавање на територији општине Брус,– Израда базе података о припадницима цивилне заштите и средствима за реаговање на територији општине Брус,– Набавка и одржавање система веза у објекту.



Техничко-технолошке несреће

На територији општине Брус у којима може доћи до техничко – технолошких несрећа и то на:

- Мини акумулација,
- Хладањача „Вино Жупа“ и
- Бензинским пумпама.

Мини акумулације – на територији општине Брус, се налази једна брана на језеру Ћелије. Брана Ћелије спада у насуте бране, изграђена је од непрпусног глиненог језгра и камене облоге. На овој брани може доћи до удеса и до изливања акумулације, односно пробијања насипа на брани.

На територији општине Брус постоји Хладњача „Вино Жупа“ која се налази на улазу у Брус.

Бензиске пумпе – на територији општине Брус постоји 5 (пет) бензиских станица. Списак бензинских станица са адресама су приказане у Табели 157.

Табела 157. Бензиске станице на територији општине Брус

Ред. бр.	Назив бензиске станице	Адреса
1.	„НИС“ а.д., ССГ Брус	Крагујевачка
2.	„Брзмин“ д.о.о., ССГ Брус	Краља Петра Првог
3.	„Брзмин“ д.о.о., ССГ Брзеће	Краља Петра Првог
4.	„Урлан гас Петрол“ д.о.о. Брус	Брзеће
5.	„Мирас Б“ д.о.о. Лепенац	Лепенац

Закључено је да је ризик од појаве техничко-технолошке несреће **низак (прихватљив)** за највероватнији нежељени догађај, док је за нежељени догађај са најтежим могућим последицама за Општину Брус ниво ризика **висок (неприхватљив)**, при чему се обрађује третман ризика.

Како би се ризик од техничко-технолошке несреће за Општину Брус елиминисао, односно смањено и тиме довео на прихватљив ниво, препоручује се План приоритета поступања у случају техничко-технолошке несреће (Табела 158.).

Табела 158. План приоритета за смањење/елиминисање ризика од техничко-технолошке несреће

Ред. бр.	План приоритета поступања у случају техничко-технолошких несрећа
1.	<ul style="list-style-type: none">– Израдити План заштите и спасавања– Одржавање и адапација акумулације у складу са законом,– Одржавање електроенергетске инфраструктуре на територији општине Брус,– Информисати становништво о опасностима и поступању у случају техничко-технолошке несреће,



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА
ЗА
ОПШТИНУ БРУС

БРОЈ СТРАНА

268 ОД 279

Ред. бр.	План приоритета поступања у случају техничко-технолошких несрећа
	<ul style="list-style-type: none">- Опремити и оспособити ватрогасно-спасилачко одељење Брус,- Припремљеност и опремање јединице цивилне заштите на територији општине Брус,- Субјекте од посебног значаја упознати са обавезама, а у складу са прописима; затим исте припремити и опремити их потредним средствима за реаговање у случају техничко-технолошке несреће,- Активирање субјеката од посебног значаја за заштиту и спасавање на територији општине Брус,- Израда базе података о припадницима цивилне заштите и средствима за реаговање на територији општине Брус,- Набавка и одржавање система веза у објекту.



ПРИЛОГ

ЕВИДЕНТАЦИОНИ КАРТОН ЗА АЖУРИРАЊЕ БАЗЕ ПОДАТАКА

Табела 159. Евидентациони картон за ажурирање базе података по опасностима

		Назив опасности			
Карактеристике	Локација				
	Насељено место				
	Катастарска општина				
	Просторна димензија/захваћена површина				
	Време појављивања и време трајања				
	Временски ток развоја догађаја				
	Узрок/Интензитет догађаја/Мултиризик				
		мушкарци	жене	деца	остале рањиве категорије
Подаци о последица опасности по штићене вредности	Живот и здравље људи	– Мртви _____ – Повређени _____ – Оболели _____ – Евакуисани _____ – Расељени-остали без стана/куће _____ – Збринути _____ – Склоњени _____ Укупно: _____			
	Економија/екологија	– Здравственог збрињавања и лечења _____ – Свих непосредних хитних мера (обнове зграда, јавног превоза и др.) _____ – Прекида привредних активности _____ – Еколошке обнове _____ – Вредности исплаћених премија осигурања _____ Укупно _____			



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА
ЗА
ОПШТИНУ БРУС

БРОЈ СТРАНА

270 ОД 279

		Назив опасности	
	Друштвена стабилност	Укупна материјална штета на критичној инфраструктури	<ul style="list-style-type: none">- Енергетици _____- Саобраћају _____- Водопривреди _____- Санбдевање храном _____- Здравствена _____- Финансије _____- Телекомуникациона и информациона _____- Заштита животне средине _____- Функционисање органа државне управе и хитних служби _____- Наука и образовање _____ Укупно _____



ОДЛУКА О ИМЕНОВАЊУ РАДНЕ ГРУПЕ ЗА ИЗРАДУ ПРОЦЕНЕ РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА И ПЛАНА ЗАШТИТЕ И СПАСАВАЊА

На основу оснивачког акта Института „NI INSPEKT“ д.о.о. Ниш, директор Института „NI INSPEKT“ д.о.о. Ниш доноси:

ОДЛУКУ О ИМЕНОВАЊУ РАДНЕ ГРУПЕ ЗА ИЗРАДУ ПРОЦЕНЕ РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА И ПЛАНА ЗАШТИТЕ И СПАСАВАЊА ЗА ОПШТИНУ БРУС

Члан 1

Радна група се формира за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања за Општину Брус.

Члан 2

Радну групу Института „NI INSPEKT“ д.о.о. Ниш чине следећа лица са лиценцом за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања:

1. Драгиша Николић,
2. Милица Миливојевић,
3. Марија Живић (Васић).

Члан 3

Именована лица из члана 2. ове Одлуке су дужна да се приликом израде процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања за Општину Брус придржавају важеће нормативно-правне регулативе из ове области, првенствено Упутства о методологији израде и садржају процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања („Службени гласник РС“ бр. 80/19) и Уредбе о садржају, начину израде и обавезама субјеката у вези са израдом процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања („Службени гласник РС“ бр. 102/20).

Члан 4

Именована лица из члана 2. ове Одлуке, која учествују у изради процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања за Општину Брус имају обавезу чувања службене тајне података који су означени као службена тајна.

Ова Одлука ступа на снагу даном доношења.

У Нишу,

Дана 01.12.2022. године

Институт „NI INSPEKT“ д.о.о. Ниш





На основу члана 66. Статута општине Брус („Службени лист општине Брус“, број 2/19 и 6/22)

Општинско веће општине Брус на седници одржаној дана 09.12.2022. године доноси

РЕШЕЊЕ

**О ИМЕНОВАЊУ РАДНЕ ГРУПЕ ЗА ИЗРАДУ ПРОЦЕНЕ РИЗИКА
ОД КАТАСТРОФА И ПЛАНА ЗАШТИТЕ И СПАСАВАЊА
ЗА ОПШТИНУ БРУС**

Члан 1.

Радна група се формира за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања за Општине Брус.

Члан 2.

За чланове Радне групе овлашћеног правног лица Иститута „NI INSPEKT“ д.о.о. Ниш именују се следећа лица са лиценцом за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања:

1. Драгиша Николић,
2. Милица Миливојевић и
3. Марија Живић (Васић).

За чланове радне групе Општине Брус именују се следећа лица:

1. Никола Збиљић,
2. Зоран Гавриловић,
3. Гордана Петровић и
4. Драган Станисављевић.

Члан 3.

Задатак Радне групе је прикупљање података, обрада података и сарадња са свим релевантним субјектима у поступку израде Процене ризика од катастрофа и Плана заштите и спасавања за Општину Брус.

Члан 4.

Именована лица из члана 2. овог Решења су дужна да се приликом израде процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања за Општину Брус придржавају важеће нормативно-правне регулативе из ове области, првенствено Упутство о методологији израде и садржају процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања („Службени гласник РС“, број 80/19) и Уредбе о садржају, начину израде и обавезама субјеката у вези са израдом процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања („Службени гласник РС“, број 102/20).



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА
ЗА
ОПШТИНУ БРУС

БРОЈ СТРАНА

273 Од 279

Члан 5.

Именована лица из члана 2. овог Решења, која учествују у изради процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања за Општину Брус имају обавезу чувања службене тајне података који су означени као службена тајна.

Члан 6.

Ово Решење ступа на снагу даном доношења.

ОПШТИНСКО ВЕЋЕ ОПШТИНЕ БРУС

БРОЈ:87-56/2022-III
09.12.2022. године

ПРЕДСЕДНИЦА ОПШТИНСКОГ ВЕЋА
Валентина Милосављевић





ОВЛАШЋЕЊЕ ЗА ИЗРАДУ ПРОЦЕНЕ РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА И ПЛАНА ЗАШТИТЕ И СПАСАВАЊА



Република Србија
МИНИСТАРСТВО УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА
СЕКТОР ЗА ВАНРЕДНЕ СИТУАЦИЈЕ
Улица Омладинских бригада број 31
09 број 217-989/19
02.07.2019. године
Београд

Министарство унутрашњих послова Републике Србије – Сектор за ванредне ситуације, улица Омладинских бригада број 31, Нови Београд, на основу министарског унутрашњих послова 01 број 4959/18-2 од 05.04.2018. године, помоћник министра, начелник Сектора за ванредне ситуације, Јасмина Марид, решавајући у управној ствари по захтеву правног лица ИНСТИТУТ ЗА ИНТЕГРИСАНУ БЕЗБЕДНОСТ ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ЕДУКАЦИЈУ НИ ИНСПЕКТ ДОО НИШ-ПАНТЕЛЕЈ, ул. Мирисних трба бр. 50/4, Ниш - Пантелеј, Ниш, за добијање овлашћења за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања, на основу члана 19, став 5. Закона о смањеној ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Сл. гласник РС”, број 87/18) и члана 4, став 3. Правилника о организационо-техничким условима које морају испуњавати правна лица за добијање овлашћења за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања („Сл. гласник РС”, број 9/19), доноси под 09 број 217-989/19 од 02.07.2019. године:

РЕШЕЊЕ

ОВЛАШЋУЈЕ се правно лице ИНСТИТУТ ЗА ИНТЕГРИСАНУ БЕЗБЕДНОСТ ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ЕДУКАЦИЈУ НИ ИНСПЕКТ ДОО НИШ-ПАНТЕЛЕЈ, ул. Мирисних трба бр. 50/4, Ниш - Пантелеј, Ниш, за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања.

Образложење

Правно лице ИНСТИТУТ ЗА ИНТЕГРИСАНУ БЕЗБЕДНОСТ ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ЕДУКАЦИЈУ НИ ИНСПЕКТ ДОО НИШ-ПАНТЕЛЕЈ, ул. Мирисних трба бр. 50/4, Ниш - Пантелеј, Ниш, поднело је захтев, дана 05.04.2019. године, за добијање овлашћења за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања.

Уз захтев је поднета следећа документација:



- Доказ да је правно лице регистровано као правно лице у Агенцији за привредне регистре,
- Доказ да правно лице има стално запослена најмање три лица, са пуним радним временом, која поседују Лиценцу за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања,
- Доказ да правно лице обезбеђује услове за чување пословне тајне или податка од посебног значаја за безбедност лица, имовине и других интереса који запослени, сарадници и други учесници у изради докумената остварују приступу израде процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања,
- Уговор о закупу простора од дана 15.04.2019. године закључен између Радековић Живелине из Нивна (закупаваца) и подносиоца захтева (позути).

Чланом 2. став 1. тачке 4. и 5. Правилника о организационо-техничким условима које морају испуњавати правна лица за добијање овлашћења за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања предвиђено је да привредно друштво обавља делатност у простору који испуњава услове који одговарају потребама рада на изради процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања и у коме су просторије тако организоване да омогућавају несметан, самостални рад запослених на изради одређених докумената, односно, располаже већом просторијом за одређене сврхе, минималне површине 16 m², са одговарајућом канцеларијском и техничком опремом, као и простором за руководитеље и административно особље, и да располаже информатичком опремом у довољном броју за коришћење тако да сви могу радити независно и истовремено. С тим у вези је Министарство унутрашњих послова Републике Србије преко радника Сектора за ванредне ситуације извршило увид на лицу места, односно у просторијама подносиоца захтева у улици Мариних војва бр. 504, у Нини, те је решено да подносилац захтева испуњава услове предвиђене чланом 2. став 1. тачка 4. и 5. предметног Правилника.

Увидом у предметне простор, достављену документацију као и увидом на лице места утврђено је да подносилац захтева испуњава прописане услове предвиђене одређеним чланом 2. став 1. тачка 4. и 5. Правилника о организационо-техничким условима које морају испуњавати правна лица за добијање овлашћења за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања те је решено као у диспозитиву.

ПОЖА О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ: Ово решење је коначно у управном поступку. Против истог се може водити управни спор код Управног суда, улици Београдска бр. 9, Београд, у року од 30 дана од дана пријема наведеног решења. Тужба се подноси непосредно наведеном суду, а висина таксе која се плаћа утврђује се сходно Закону о судским таксама. ("Сл. гласник РС", бр. 28/94, 53/95, 16/97, 34/2001 - др. закон, 9/2002, 29/2004, 61/2005, 116/2008 - др. закон, 31/2009, 101/2011, 93/2012, 93/2014 и 106/2015, 95/2018).



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА
ЗА
ОПШТИНУ БРУС

БРОЈ СТРАНА

276 ОД 279

Такса у износу од 550,00 динара наплаћена је сходно тарифном броју 9 Закона о републичким административним таксама таксама ("Сл. Гласник РС" бр. 43/03, 51/03, 53/04, 42/05, 61/05, 101/05, 42/06, 47/07, 54/08, 5/09, 35/10, 50/11, 70/11, 35/12, 47/13, 57/14, 45/15, 83/15, 112/15, 50/16, 61/17, 113/17, 3/18, 50/18, 95/18, 38/19).

ЈБ

Достављено:

- Подносноу захтева x 1
- Архиви x 1

ПОМОЋНИК МИНИСТРА
НАЧЕЛНИК СЕКТОРА

Преципи Марий



za: OPŠTINA BRUS



ЛИЦЕНЦЕ ЧЛАНОВА СТРУЧНОГ ТИМА – ПРОЦЕНИТЕЉА



Република Србија
МИНИСТАРСТВО
УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА

ЛИЦЕНЦА

ЗА ИЗРАДУ ПРОЦЕНЕ РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА
И ПЛАНА ЗАШТИТЕ И СПАСАВАЊА

Драгиша Александар Николић

ИМ. и презиме (уколико је различито од презиме)
1102257742018

Матрични број лиценце (број грађана ЛМБГ)
14.2.1967. године Инђија

Место и датум рођења

Број лиценце
00666

Београду, 1.9.2020.



МИНИСТАР
РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ




Република Србија
МИНИСТАРСТВО
УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА

ЛИЦЕНЦА

ЗА ИЗРАДУ ПРОЦЕНЕ РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА
И ПЛАНА ЗАШТИТЕ И СПАСАВАЊА

Милица Ненад Миливојевић

(Ј.С. и.С.С. број послове, радног места, професије)

0703802766034

(Ј.С. и.С.С. број грађанин, ЈМБГ)

1982. године Смедеревска Паланка

(Ј.С. и.С.С. број послове, радног места)

Број лиценце:

00664

1.9.2020.

Београд

(Место и датум издавања лиценце)



МИНИСТАР

Небојна Стефановић

(Својеручни потпис)

H. Stefanovic



Република Србија
МИНИСТАРСТВО
УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА

ЛИЦЕНЦА

ЗА ИЗРАДУ ПРОЦЕНЕ РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА
И ПЛАНА ЗАШТИТЕ И СПАСАВАЊА

Марија Миодраг Васић

(ЈМЛ, матични број личне карте)

1004993979782

(ЈМЛ, матични број грађана ЈМЛ)

10.4.1993. године Гњилано

(ЈМЛ и матични број)

Број лиценце
00383

29.8.2019.

Београду

(ЈМЛ и матични број)



МИНИСТАР
др Небојна Стефановић
(ЈМЛ и матични број)

H. Stefanovic