


<b>ФИНАНСИРА:</b>	<p>This Programme is funded by</p>  <p>European Union</p>	<p><b>EU 4 Better Civil Protection</b> <b>EU za bolju civilnu zaštitu</b> <b>ЕУ за бољу цивилну заштиту</b></p>
-------------------	--	---

<b>КОНЗОРЦИЈСКИ ПАРТНЕРИ У ПРОВОЂЕЊУ ПРОЈЕКТА:</b>	 <p>Ravnateljstvo civilne zaštite Ministarstva unutarnjih poslova Republike Hrvatske</p>	 <p>Asocijacija za upravljanje rizicima Bosna i Hercegovina</p>
--	---	---

<b>КОНЗОРЦИЈСКИ ПАРТНЕРИ У ИЗРАДИ ПРОЈЕКТА:</b>	 <p>ИСТРАЖИВАЧКО РАЗВОЈНИ ЦЕНТАР</p>	 <p><b>INZA</b> protecting.people</p>
---	---	--

Број:115-07/20

---

Датум:22.07.2020.године

---

Источно Сарајево

За Истраживачко развојни центар  
ДОКУМЕНТ ОДОБРИО:

---

Директор

М.П.

За Општину Језеро  
ДОКУМЕНТ ОДОБРИО:

---

Начелник општине



This Programme  
is funded by



European Union

**EU 4 Better Civil Protection**  
**EU za bolju civilnu zaštitu**  
**ЕУ за бољу цивилну заштиту**

Европска комисија финансира пројекат „ЕУ за бољу цивилну заштиту – изградња капацитета и припрема Босне и Херцеговине за Механизам цивилне заштите Европске Уније“. Механизам цивилне заштите ЕУ је успостављен 2001. године Одлуком Вијећа министара ЕУ, укључује учешће преко 30 европских држава са свим њиховим ресурсима намјењеним цивилној заштити, који могу бити стављени на располагање замљама погођеним катастрофама. Корисници бенефита проистеклих из Пројекта су: Министарство сигурности БиХ, Републичка управа цивилне заштите Републике Српске, Федерална управа цивилне заштите и Одјељење за јавну сигурност Брчко Дистрикт. Два су кључна субјекта у реализацији пројекта: један је национални ауторитет земље чланице Европске Уније, Министарство унутрашњих послова Републике Хрватске, док је други, стручна невладина организација за управљање ризицима из Босне и Херцеговине, „АЗУР“ БиХ.

Садржај пројекта:

WP	Title of Component (WP)	
1	Development of civil protection capacity	Развој капацитета цивилне заштите (WP1)
2	Training for intervention and rescue teams	Обука за интервентне и спасилачке екипе (WP2)
3	Disaster risk reduction approach	Приступ смањења ризика од катастрофа (WP3)
4	Project visibility	Видљивост пројекта (WP4)
5	Project management and reporting	Управљање пројектом и извјештавање (WP5)

У склопу треће фазе Пројекта, у циљу смањења ризика од катастрофа предвиђена је израда пројектно-планске документације из области заштите од елементарних непогода и других несрећа и заштите од пожара. Реализација Пројекта се врши у 15 општина у БиХ, седам у Републици Српској и осам у Федерацији Босне и Херцеговине. Бенефити Пројекта:

- Ефикаснија заштита и спасавање људи и материјалних добара од природних и других несрећа, како у БиХ, тако посредно и у њеном окружењу
- Јачање капацитета цивилне заштите у Босни и Херцеговини (државни ниво, ниво ентитета и ниво дистрикта), чиме се додатно побољшава превенција и одговор на природне и друге несреће
- Испуњавање обавеза Босне и Херцеговине на путу придружења породици земаља ЕУ
- Превенција у сигурности вањских граница Европске уније, као и њене територије
- Могућности за академске заједнице и универзитете у БиХ, да у свој програм едукације укључе или додатно развију програме који третирају цивилну заштиту, у складу са еуропским препорукама, праксом и искуствима
- Могућност да капацитети Босне и Херцеговине дају свој допринос у помоћи другим земљама, у оквиру Механизма цивилне заштите
- Бенефит за домаће снаге и понуђаче услуга и материјала, који ће се набављати у реализацији Пројекта
- Бенефит за подручје невладиних организација
- Могућност преношења стеченог знања и вјештина на друге кориснике, који не буду директно обухваћени Пројектом
- Одрживост пројекта, кроз примјену, преношење и обнављање знања, стеченог програмима и обукама из Пројекта

На основу Програма рада за израду Процјене угрожености од пожара и Плана заштите од пожара општине који је сачињен на основу Методологије за израду плана заштите од пожара („Службени Гласник Републике Српске“, број 32/13) и Уредбе о садржају и начину израде плана заштите од елементарне непогоде и друге несреће („Службени Гласник Републике Српске“, број 68/13), Уговора о пружању услуга - израде Процјене и Плана заштите од пожара за подручје општине Језеро и Процјене и Плана заштите од елементарних непогода и других несрећа за подручје општине Језеро број: Ц004 - 62 - 08/19 од 07.08.2019. године, конзорцијски партнери у изради пројекта „Истраживачко развојни центар“ д.о.о. Источно Сарајево и Агенције за заштиту људи и имовине „ИНЗА“ д.о.о Сарајево ангажују експерте:

#### **КЉУЧНИ ЕКСПЕРТИ (KEY EXPERT)**

1. доц.др. Прода Шећеров
2. проф.др. Јасмина Маџгаљ
3. прим.др. Месуд Грбовић
4. проф.др. Рамо Куртановић
5. проф. др. Велимир Стругар
6. проф.др. Весела Радовић

#### **ОСТАЛИ ЕКСПЕРТИ (NON-KEY EXPERT)**

1. Сенид Осмакновић МА, дипл.инг.маш.
2. Здравко Ћеранић дипл.оец.
3. Омер Дервишбеговић БА, РПП
4. Ратко Станивуковић БА, инж.мена.

#### **СТРУЧНИ КОНСУЛТАНТИ**

1. др Радислав Јовичић,
2. др Драгиша Јуришић,
3. др Горан Максимовић,
4. Марко Велетић, дипл.инж.зашт.жив. сред.
5. Анђела Крљаш, дипл.инж.ел
6. Жељана Бјелица, дипл.инж.ел.

Процјена угрожености од елементарних непогода и других несрећа општине Језеро рађена је у четири (4) истовјетна примјерка од којих су два (2) примјерака достављена Општини, један (1) примјерак носиоцу пројекта Асоцијацији за управљење ризицима Босне и Херцеговине „АЗУР“ и један (1) примјерак је уложен у архиву „Истраживачко развојни центар д.о.о. Источно Сарајево.

## САДРЖАЈ

УВОД .....	16
1 ОПШТИ ДИО ПРОЦЈЕНЕ УГРОЖЕНОСТИ .....	18
1.1 Положај и карактеристике територије .....	18
1.1.1 Географски положај, површина и границе са сусједним општинама .....	18
1.1.2 Геолошке карактеристике .....	19
1.1.3 Карактеристике рељефа и географско-педолошке карактеристике тла .....	20
1.1.4 Број, врста и величина насеља .....	20
1.1.5 Хидрографска мрежа и карактеристике, подземне воде .....	22
1.1.6 Водни ресурси и водоснабдијевање .....	23
1.1.7 Клима, режим падавина и температуре .....	24
1.1.8 Шуме, шумско и пољопривредно земљиште, животињски свијет .....	28
1.1.9 Културно-историјска и природна добра .....	32
1.2 Становништво .....	34
1.2.1 Густина насељености и просторни размјештај становништва .....	34
1.2.2 Структура становништва – старосна, полна, образовна .....	35
1.2.3 Демографски показатељи природни прираштај – наталитет, морталитет, миграције .....	37
1.3 Инфраструктура .....	39
1.3.1 Саобраћај (путни, жељезнички, ријечни – објекти, стање, карактеристике и правци развоја) .....	39
1.3.2 Телекомуникације (објекти, стање, карактеристике и правци развоја) .....	40
1.3.3 Транспортни капацитети у јавном и приватном сектору .....	40
1.3.4 Смјештајни капацитети у јавном и приватном сектору .....	40
1.3.5 Здравствени и ветеринарски капацитети у јавном и приватном сектору .....	40
1.3.6 Капацитети за производњу и дистрибуцију електричне енергије .....	41
1.3.7 Привредна развијеност .....	42
1.3.8 Хемијска и петрохемијска индустрија .....	45
1.3.9 Прехрамбена индустрија .....	45
1.3.10 Критична инфраструктура .....	47
1.4 Стање система заштите и спасавања .....	48
1.4.1 Организација цивилне заштите у општини .....	48
1.4.2 Штаб за ванредне ситуације и оперативни центар .....	48
1.4.3 Јединице цивилне заштите .....	48
1.4.4 Повјереници заштите и спасавања .....	49

1.4.5	Капацитети и организација ватрогасне јединице .....	49
1.4.6	Удружења од значаја за заштиту и спасавање .....	49
1.4.7	Стање система за осматрање, обавјештавање и узбуњивање становништва угрожених подручја.....	49
2	ИДЕНТИФИКАЦИЈА РИЗИКА.....	50
2.1	Преглед ризика на подручју општине .....	50
2.1.1	Поплаве .....	50
2.1.2	Земљотреси .....	56
2.1.3	Пожари отвореног простора.....	70
2.1.4	Подаци о пожарима у стамбеним и индустријским објектима .....	73
2.1.5	Метеоролошке појаве .....	75
2.1.5.3	Град .....	81
2.1.5.4	Снијег и сњежне падавине .....	82
2.1.5.6	Клизишта .....	85
2.1.6	Подаци о техничко-технолошким несрећама насталим у привредним објектима.....	86
2.1.7	Техничко-технолошке несреће изазване у саобраћају .....	89
2.1.8	Здравствени ризици.....	91
2.1.9	Подаци о осталим несрећама.....	95
3	ИДЕНТИФИКАЦИЈА РИЗИКА.....	99
4	АНАЛИЗА РИЗИКА .....	100
4.1	Критерији за процјену ризика и матрице ризика.....	100
4.1.1	Критерији за процјену ризика .....	100
4.1.2	Матрица ризика .....	106
4.1.3	Анализа ризика за опасност.....	107
4.1.4	Анализа капацитета .....	107
4.1.5	Препоруке .....	108
4.2	Анализа ризика од поплава.....	108
4.2.1	Анализа сценарија - поплаве .....	109
4.2.2	Укупан ризик од поплава .....	117
4.2.3	Анализа капацитета.....	117
4.2.4	Препоруке .....	118
4.3	Анализа ризика од земљотреса.....	119
4.3.1	Анализа сценарија - земљотрес .....	119
1.1.1	Укупан ризик од земљотреса .....	126
1.1.2	Анализа капацитета.....	127

1.1.3	Препоруке .....	128
4.4	Анализа ризика од пожара .....	128
4.4.1	Анализа сценарија пожара.....	129
1.1.4	Укупан ризик од пожара.....	139
1.1.5	Анализа капацитета.....	140
4.4.2	Препоруке .....	141
4.5	Анализа ризика од метеоролошких појава .....	141
4.5.1	Анализа сценарија - метеоролошке појаве.....	141
1.1.6	Анализа капацитета.....	160
1.1.7	Препоруке .....	161
4.6	Анализа ризика од техничко-технолошких несрећа у саобраћају.....	161
4.6.1	Анализа сценарија - техничко-технолошке несреће у саобраћају.....	162
4.6.2	Укупан ризик од техничко-технолошких опасности у саобраћају.....	168
4.6.3	Анализа капацитета.....	169
4.6.4	Препоруке .....	170
4.7	Анализа здравствених ризика.....	170
4.7.1	Анализа сценарија и капацитета - здравствених ризика.....	170
4.7.2	Укупан ризик од здравствених ризика.....	177
4.7.3	Анализа капацитета.....	177
4.7.4	Препоруке .....	178
4.8	Анализа ризика од мина и неексплодираних убојних средстава .....	179
4.8.1	Анализа сценарија - мине и неексплодирана убојна средства.....	179
4.8.2	Укупан ризик од мина и неексплодираних убојних средстава .....	185
4.8.3	Анализа капацитета.....	185
4.8.4	Препоруке .....	186
4.9	Процјена ризика по свим опасностима за општину Језеро .....	186
5	ПРИЈЕДЛОГ ЗА НИВО МЈЕРА И АКТИВНОСТИ.....	187
5.1	Јединице и тимови цивилне заштите .....	187
5.1.1	Штаб за ванредне ситуације .....	187
5.1.2	Специјализована јединица цивилне заштите за спасавање од пожара ..	188
5.1.3	Јединице цивилне заштите опште намјене .....	188
5.2	Могућности и услови сарадње са сусједним и другим јединицама локалне самоуправе.....	188
5.3	Ангажовање јединица и тимова .....	188
5.3.1	Добровољно ватрогасно друштво Језеро.....	188
5.3.2	Амбуланта породичне медицине Језеро .....	189



5.3.3	Полицијска станица Језеро .....	189
5.4	Обезбјеђење помоћи других нивоа власти .....	189
5.5	Остало.....	190
6	ДОНОШЕЊЕ ОДЛУКЕ ПО ПРИЈЕДЛОГУ ЗА НИВО МЈЕРА И АКТИВНОСТИ.....	190

Списак слика:

Слика 1.: Географски приказ положаја општине Језеро .....	18
Слика 2.: Насељена мјеста општине Језеро .....	21
Слика 3.: Климатске промјене у БиХ у периодима 1990 - 2000. и 1999 - 2008. године у односу на референтни период. а) повећање просјечне годишње температуре у посљедњој декади (1990-2000) у поређењу са референтним периодом (1960-1990.) у БиХ изражен °С (1999-2008.) б) Просторна дистрибуција годишњег суфицита/дефицита количина кишних падавина у посљедњој декади у поређењу са референтним периодом (1960-1990.) у БиХ.....	27
Слика 4.: Картографски приказ релативне процјене ризика од поплава за стамбени сектор по општинама .....	53
Слика 5.: Карта угрожености подручја која најчешће плави ријека Плива и Јошавка ....	53
Слика 6.: Локација на којој живи породица коју је потребно евакуисати приликом поплава и правци евакуације до неплављеног дијела.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Слика 7: Карта епицентара земљотреса на подручју БиХ.....	60
Слика 8.: Карта сеизмогених зона.....	60
Слика 9.: Сеизмолошка карта за повратни период од 50 година .....	63
Слика 10.: Сеизмолошка карта за повратни период од 100 година .....	63
Слика 11.: Сеизмолошка карта за повратни период од 200 година .....	64
Слика 12.: Сеизмолошка карта за повратни период од 500 година .....	64
Слика 13.: Прољетна суша на простору Републике Српске 2018. године.....	80
Слика 14.: Јесења суша на простору Републике Српске 2018. године.....	80
Слика 15.: Градови/општине у Републици Српској највише погођени процесом клизања (ФСД Републичког завода за геолошка истраживања, Зворник, 2011).....	85
Слика 16.: Локације неексплодираних убојних средстава и мина.....	97

Списак табела:

Табела 1.: Удаљеност општине Језеро од регионалних и других центара .....	19
Табела 2.: Број становника по насељеним мјестима у општини Језеро.....	21
Табела 3.: Јавни водовод и канализација .....	24
Табела 4.: Средње мјесечне температуре .....	25
Табела 5.: Средње мјесечне температуре ваздуха у посљедње 4 године за станицу Мркоњић Град.....	25

Табела 6.: Мјесечна сума падавина (mm) .....	26
Табела 7.: Средње мјесечне количине падавина за станицу у Мркоњић Граду у посљедње 4 године .....	26
Табела 8.: Годишње вриједности важнијих метеоролошких параметара .....	26
Табела 9.: Површине шумског земљишта у државном власништву .....	29
Табела 10.: Структура земљишта према класама и број парцела .....	30
Табела 11.: Пошумљене површине и просјечна дрвна маса .....	30
Табела 12.: Преглед запремине, прираста и обима сјече шуме у државном власништву .....	30
Табела 13.: Стање шума у приватном власништву по К.О. ....	31
Табела 14.: Структура пољопривредног земљишта према култури .....	31
Табела 15.: Структура пољопривредног земљишта .....	32
Табела 16.: Приказ броја ловно-техничких објеката .....	32
Табела 17.: Преглед природног наслијеђа општине Језеро .....	34
Табела 18.: Број становника општине Језеро по насељеним мјестима .....	35
Табела 19.: Становништво према старости и полу по петогодишћима .....	35
Табела 20.: Просјечна старост становништва .....	36
Табела 21.: Становништво према етничкој структури .....	36
Табела 22.: Становништво старо 10 и више година према писмености и полу .....	36
Табела 23.: Становништво старо 15 и више година према највишој завршеној школи и полу .....	37
Табела 24.: Рађања и умирања у општини Језеро .....	37
Табела 25.: Кретање броја становника и њихов распоред по насељеним мјестима у периоду од 1961. ....	38
Табела 26.: Унутрашња миграциона кретања .....	38
Табела 27.: Преглед локалних путева на подручју општине, у 2006. и 2018. години .....	39
Табела 28.: Број пословних субјеката у општини Језеро за период 2013-2017 .....	42
Табела 29.: Број пословних субјеката према начину организовања .....	42
Табела 30.: Правна лица која обављају привредну дјелатност на подручју општине Језеро разврстана према класификацији дјелатности .....	43
Табела 31.: Запосленост према полу .....	44
Табела 32.: Незапосленост према полу .....	45
Табела 33.: Просјечне плате у КМ .....	45
Табела 34.: Кретање производње млијека на подручју општине Језеро у 2016. и 2017. години .....	46
Табела 35.: Производња ратарских култура .....	46

Табела 36.: Производња воћа .....	46
Табела 37.: Ораничне површине према начину кориштења.....	47
Табела 38.: Падавине у посљедње 4 године .....	52
Табела 39.: Меркалијева скала потреса.....	57
Табела 40.: Станови у општини Језеро према години изградње .....	68
Табела 41.: Станови према броју соба и површини .....	69
Табела 42.: Број зграда према броју станова у општини Језеро.....	69
Табела 43.: Зграде према материјалу од којег је изграђен носећи систем и кровни покривач .....	69
Табела 44.: Зграде према години изградње.....	69
Табела 45.: Зграде према спратности, приступности до улаза и лифту, градови/општине.....	69
Табела 46.: Подаци о основној школи .....	70
Табела 47.: Категорије шума у државном власништву .....	70
Табела 48.: Бофорова скала јачине вјетра .....	76
Табела 49.: Просјечна брзина вјетра и фреквенције за период 1960-1984.....	77
Табела 50.: Приказ СПИ индекса падавина .....	78
Табела 51.: Праг упозорења у метеоаларму за високе температуре .....	78
Табела 52.: Средња количина падавина за период 2001-2018. ....	79
Табела 53.: Средња количина падавина за период 1989-2018. ....	79
Табела 54.: Најсушнији мјесеци у посљедње 4 године .....	80
Табела 55.: Прагови упозорења у метеоаларму за висину сњежног покривача и ниске температуре.....	83
Табела 56.: Број дана са сњежним покривачем за метеоролошку станицу Мркоњић Град .....	83
Табела 57.: Максимална висина снијега за Мркоњић Град .....	83
Табела 58.: Средња количина падавина за период 2001-2018. ....	84
Табела 59.: Средња количина падавина за период 1989-2018. ....	84
Табела 60.: Број дана са падавинама.....	85
Табела 61.: Граничне вриједности, толерантне вриједности и границе толеранције за заштиту здравља људи.....	87
Табела 62.: Преглед саобраћајних несрећа.....	90
Табела 63.: Идентификовани ризици и репрезентативни сценарији .....	99
Табела 64.: Табела за исказивање вјероватноће .....	101
Табела 65.: Прорачун отпорности.....	103

Табела 66.: Вриједности резултата прорачуна отпорности.....	104
Табела 67.: Штета по здравље и живот људи .....	104
Табела 68.: Штета по економију/околину .....	104
Табела 69.: Штете по критичну инфраструктуру.....	105
Табела 70.: Штете на установама и грађевинама од јавног/друштвеног значаја .....	105
Табела 71.: Матрица за одређивање посљедица.....	105
Табела 72.: Критерији за дефинисање посљедице .....	106
Табела 73.: Матрица за одређивање нивоа ризика.....	106
Табела 74.: Нивои, категорије и вриједности ризика.....	107
Табела 75.: Средња вриједност сценарија.....	107
Табела 76.: Анализа капацитета .....	108
Табела 77.: Анализа бујичних поплава р. Плива .....	110
Табела 78.: Матрице анализе ризика од бујичне поплаве .....	112
Табела 79.: Матрица ризика за бујичне поплаве .....	112
Табела 80.: Анализа за најгори могући сценарио поплава .....	114
Табела 81.: Матрице анализе ризика од најгори сценарио поплава .....	116
Табела 82.: Матрица ризика за најгори сценарио поплава.....	116
Табела 83.: Средња вриједност сценарија.....	117
Табела 84.: Процјена капацитета ЈЛС у случају поплава .....	118
Табела 85.: Анализа за земљотрес 5 степени Меркалијеве скале (МЦС).....	120
Табела 86.: Матрице анализе ризика од земљотреса 5 степени МЦЦ.....	122
Табела 87.: Матрица ризика за појаву земљотреса 5 МЦЦ.....	122
Табела 88.: Анализа за најгори могући сценарио земљотреса .....	124
Табела 89.: Матрице анализе ризика од земљотреса 7 степени МЦЦ.....	126
Табела 90.: Матрица ризика за појаву земљотреса 7 МЦЦ.....	126
Табела 91.: Средња вриједност сценарија.....	126
Табела 92.: Процјена капацитета ЈЛС код земљотреса .....	128
Табела 93.: Анализа сценарија за пожар на отвореном простору .....	129
Табела 94.: Матрице анализе ризика од пожара отвореног простора.....	131
Табела 95.: Матрица ризика за појаву пожара отвореног простора .....	132
Табела 96.: Анализа сценарија за пожар на стамбеним објектима .....	133
Табела 97.: Матрице анализе ризика од пожара на стамбеним објектима .....	135
Табела 98.: Матрица ризика за пожаре на стамбеним објектима .....	135
Табела 99.: Анализа за најгори могући сценарио пожарног догађаја.....	137

Табела 100.: Матрице анализе ризика од најгорег могућег сценарија пожара .....	139
Табела 101.: Матрица ризика за појаву пожара.....	139
Табела 102.: Средња вриједност сценарија пожара .....	139
Табела 103.: Процјена капацитета ЈЛС у случају пожара.....	141
Табела 104.: Анализа за сценарио олујни вјетар .....	142
Табела 105.: Матрице анализе ризика од олујног вјетра.....	144
Табела 106.: Матрица ризика за олујни вјетар .....	145
Табела 107.: Анализа за сценарио суше .....	146
Табела 108.: Матрице анализе ризика од суше.....	148
Табела 109.: Матрица ризика за појаву суше .....	149
Табела 110.: Анализа сценарија сњежних падавина .....	150
Табела 111.: Матрице анализе ризика од великих сњежних падавина .....	151
Табела 112.: Матрица ризика од сњежних падавина .....	152
Табела 113.: Анализа сценарија за клизишта.....	153
Табела 114.: Матрице анализе ризика од клизишта .....	155
Табела 115.: Матрица ризика од клизишта .....	156
Табела 116.: Анализа најгорег могућег сценарија метеоролошких појава .....	157
Табела 117.: Матрице анализе ризика од комбинације опасности .....	159
Табела 118.: Средња вриједност сценарија.....	160
Табела 119.: Процјена капацитета ЈЛС у случају метеоролошких појава .....	161
Табела 120.: Анализа сценарија несрећа у саобраћају .....	162
Табела 121.: Матрице анализе ризика од несреће у саобраћају .....	164
Табела 122.: Матрица ризика за несрећу у саобраћају.....	165
Табела 123.: Анализа најгорег могућег сценарија техничко-технолошких несрећа у саобраћају.....	166
Табела 124.: Матрице анализе ризика од најгорег могућег сценарија техничко-технолошке несреће у саобраћају .....	168
Табела 125.: Матрица ризика за техничко-технолошке удесе у саобраћају .....	168
Табела 126.: Средња вриједност сценарија.....	168
Табела 127.: Процјена капацитета ЈЛС у случају техничко-технолошке опасности у саобраћају.....	170
Табела 128.: Анализа сценарија у случају антропонозе .....	171
Табела 129.: Матрице анализе ризика од антропонозе .....	173
Табела 130.: Матрица ризика за антропонозу .....	173
Табела 131.: Анализа најгорег могућег сценарија здравствених ризика - зооноза .....	174

Табела 132.: Матрице анализе ризика од зоонозе .....	176
Табела 133.: Матрица ризика од зоонозе.....	177
Табела 134.: Средња вриједност сценарија.....	177
Табела 135.: Процјена капацитета ЈЛС у случају здравствених опасности .....	178
Табела 136.: Анализа сценарија за минску несрећу .....	179
Табела 137.: Матрице анализе ризика од минске несреће .....	181
Табела 138.: Вјероватноћа појаве минске несреће .....	182
Табела 139.: Анализа најгорег могућег сценарија за мине и неексплодирана убојна средства .....	182
Табела 140.: Матрице анализе ризика од пожара у минском пољу .....	184
Табела 141.: Матрица ризика за појаву пожара у минском пољу.....	185
Табела 142.: Средња вриједност сценарија.....	185
Табела 143.: Процјена капацитета ЈЛС у случају ризика од мина и неексплодираних убојних средстава.....	186
Табела 144.: Процјена ризика по свим опасностима за општину Језеро .....	187

Списак графика:

График 1.: Графички приказ броја становника по насељеним мјестима у општини Језеро.....	22
---	----

## УВОД

Уредбом о садржају и начину израде Плана заштите од елементарне непогоде и друге несреће („Сл. гласник Републике Српске“ број 68/13), а у складу са Законом о заштити и спасавању у ванредним ситуацијама („Службени гласник РС“ број 121/12 и 46/17) прописан је садржај и начин израде Процјене угрожености од елементарних непогода и других несрећа за подручје општине, као и поступак усклађивања, ажурирања и чувања процјене угрожености.

Систем заштите и спасавања је дио система безбједности и интегрисани облик управљања и организовања субјеката и снага система заштите и спасавања на спровођењу превентивних и оперативних мјера и извршавању задатака заштите и спасавања људи и материјалних добара од елементарне непогоде и друге несреће, укључујући и мјере опоравка од њихових посљедица.

Превентивне активности заштите и спасавања су:

- а) израда процјене угрожености од могућих ризика од опасности,
- б) израда планова заштите и спасавања,
- в) уређење простора и објеката у функцији заштите и спасавања,
- г) успостављање система заштите и спасавања и
- д) ангажовање лица и обезбјеђивање материјалних и других средстава за извршење планираних задатака.

Процјена угрожености од елементарне непогоде и друге несреће (у даљем тексту: Процјена угрожености) је полазни и темељни документ Плана заштите и спасавања. Процјена угрожености општине Језеро има за циљ да се анализирају и процијене сва питања везана за израду плана заштите и спасавања од природних и других несрећа. На основу процјене угрожености идентификују се извори могућег угрожавања, сагледавају могуће посљедице, потребе и могућности спровођења мјера и задатака заштите и спасавања од елементарне непогоде и друге несреће.

Задаци заштите и спасавања разрађују се у Плану заштите и спасавања од елементарне непогоде и друге несреће, који садржи:

- а) процјену угрожености од елементарне непогоде и друге несреће,
- б) планирање превентивног дјеловања,
- в) планирање приправности,
- г) планирање мобилизације и
- д) планирање хитног поступања.

Процјена угрожености садржи:

- а) карактеристике територије, критична постројења, критична мјеста и просторе са гледишта угрожености од елементарне непогоде и друге несреће, са евентуалним прекограничним ефектима удеса,
- б) повредивост територије од елементарне непогоде и друге несреће,
- в) анализу могућих посљедица од елементарне непогоде и друге несреће и
- г) потребе и могућности за заштиту људи, материјалних добара и животне средине од посљедица елементарне непогоде и друге несреће.

Процјена угрожености од природних и других несрећа израђена је на темељу свих расположивих података о природним и другим несрећама које су се у претходном периоду дешавале или се могу десити на подручју општине Језеро, са посљедицама



које су настајале или које могу настати, научним, техничким и другим сазнањима и достигнућима, те другим стручним подлогама које су кориштене за израду Процјене угрожености од природних и других несрећа.

Надлежни орган јединице локалне самоуправе доноси План заштите и спасавања од елементарне непогоде и друге несреће на подручју јединица локалне самоуправе. Планом заштите и спасавања од елементарне непогоде и друге несреће планирају се превентивне и оперативне мјере за спречавање и смањење посљедица елементарних непогода, удеса и катастрофа, као и снаге и средства субјеката система заштите и спасавања, њихово организовано и координисано дјеловање у ванредним ситуацијама у циљу заштите и спасавања људи, материјалних и културних добара и обезбјеђења основних услова за живот.

Методолошки приступ, циљеви, носиоци и начин израде плана заштите и спасавања утврђен је Уредбом о садржају и начину израде Плана заштите од елементарне непогоде и друге несреће („Сл. гласник Републике Српске“ број 68/13). Методолошки приступ на основу којег се израђују документи Плана заштите и спасавања, те тиме и Процјена угрожености као полазни документ наведеног Плана, је „ризико-базирано димензионисање“, а што подразумијева прилагођавање законске легислативе, планова, процедура и друге документације, спасилачких и хитних служби, превентивних и интервентних капацитета и свега другог што је од непосредног значаја за заштиту и спасавање/цивилну заштиту, идентификованим ризицима.

Овлашћена и оспособљена правна лица и друге организације опремљене и оспособљене за заштиту и спасавање израђују планове према којима извршавају задатке заштите и спасавања, а на основу приједлога надлежног штаба за ванредне ситуације.

## 1 ОПШТИ ДИО ПРОЦЈЕНЕ УГРОЖЕНОСТИ

### 1.1 Положај и карактеристике територије

#### 1.1.1 Географски положај, површина и границе са сусједним општинама

Прије рата, општина Језеро је била мјесна заједница у саставу општине Јајце. Након потписивања Дејтонског мировног споразума, линија разграничења ентитета је раздвојила Језеро од Јајца. Тако је општина Језеро основана одлуком Народне скупштине Републике Српске у јуну мјесецу 1996. године. Језеро има дугу историју. Претпоставља се да је још у доба Илира на овом простору било насеље, а по предању, по налогу илирске краљице Теуте, прокопан је канал, тако да се илирска утврда налазила на ади на којој се и данас налази већи дио насеља. Римски путеви су пролазили кроз Језеро, а према историјским подацима и у средњем вијеку. На ади је била утврда коју је у свом походу на Босну, 1463. године, заузела турска војска. Данас малобројно становништво Језера одржава древну традицију градње чамаца, такозваних језерских лађа, тешући их из једног дебла дрвета.

Општина Језеро налази се у југозападном дијелу Републике Српске, БиХ, на Пливском језеру, односно у близини мјеста гдје се ријека Плива улијева у Пливско језеро. Сједиште општине се налази у насељеном мјесту Језеро. Граничи се са општинама Шипово, Мркоњић Град и Јајце. Језеро је подједнако удаљено од ова три града (око 11 km од сва три града). Географски приказ положаја општине, како у погледу територијалне организације Републике Српске, тако и у погледу укупне територије Босне и Херцеговине дат је на наредној слици.



Слика 1.: Географски приказ положаја општине Језеро

Удаљеност Општине Језеро од регионалних и других центара приказана је у Табели бр. 1.

Мјесто	Удаљеност (km)
Бања Лука	69
Сарајево	168
Београд	398
Нови Сад	384
Загреб	255
Беч	628
Сплит	194

Табела 1.: Удаљеност општине Језеро од регионалних и других центара

У саобраћајном смислу кроз Општину Језеро пролазе два важна комуникациска правца, а то су Бања Лука – Мркоњић Град – Језеро – Шипово и Бихаћ - Језеро – Јајце - Сарајево.

### 1.1.2 Геолошке карактеристике

Налазима из стручног елабората Републичког завода за геолошка истраживања под наивом „Геолошка карта Републике Српске 1:300.000 са пратећим Тумачем“ идентификована су налазишта неких минерала. Тако, у средњем тријасу овог подручја преко тамносивих кампилских кречњака са фукоидима, појављују се тамни, плочасти крефојаци са интерстратификованим банцима. Латерално ове стијене прелазе у тамне, добро услојене доломитичне крењаке и доломите. Вертикално серија постепено прелази у тамносиве, банковите кречњаке, синхроне са сивим доломитима и прелазним варијететима између ова два типа седимената, у којима се јављају бројне индивидуе амодисцида.

У суштини, на подручју општине Језеро влада прилична разноликост у погледу геолошког супстрата. Опис геолошких прилика извршен је на основу података инжињерско-геодетске карте СФРЈ коју је 1976. године издао Савезни геодетски завод Београд. На овом подручју најраспрострањенији су доломити - криптокристалести претежно марински елементи мезозоика, најчешће масивни и банковити, већином испуцали и локално карстификовани. Распадањем стварају доломитну пржину подложну ерозији. Такође су много заступљени кречњаци - криптокристалести који представљају претежно маринске елементе мезозоика. Најчешће су слојевити, рјеђе масивни, јако испуцали и неравномјерно и често јако карстификовани и водопрпусни. На ово се надовезују зоне кречњака, лапоровитих кречњака и лапорца који такође представљају маринске мезозојске седименте који су слојевити, плочасти и мјестимично карстификовани. Заступљени су такође пјесковити кречњаци, глинци, конгломерати и пјешчари, а нешто мање су заступљене зоне агрилошиста, агрилофилита и др. С обзиром да је највише присутан кречњачко-доломитни супстрат најчешће се јављају рендзине на доломиту, кречњачко - доломитна црница, те смеђе кречњачко земљиште.

Дакле, на ширем подручју општине Језеро утврђено је постојање минерала кречњака и доломита, а који имају веома значајну улогу у грађевинарству (украшни камен, шљунак, производња керамике, производња креча и др.), затим у пољопривреди (регулисање киселости земљишта и др.) и тако даље. Просторним

планом Републике Српске као потенцијална рударско-геолошка налазишта погодна за експлоатацију архитектонско-грађевинског камена дефинисани су локалитети „Мајдан“ и „Криви брод“. У циљу комерцијалне експлоатације ових и других присутних минералних сировина на подручју ове општине, потребно је провести детаљнија геолошка истраживања.

### **1.1.3 Карактеристике рељефа и географско-педолошке карактеристике тла**

Општина Језеро је укупне површине 64,8 km<sup>2</sup>, односно 6480 хектара. Територија је брдско-планинска и котлинска. Централни дио општине смјештен је у тзв. Језерској котлини између релативно високих брда Борци, Отомаљ и Скок. Подручје ове котлине је једноличне грађе, гдје преовлађују тријаски кречњаци и доломити, док су у мањем обиму заступљени шкриљци. Надморска висина подручја општине креће се у распону од 432 до 1267 метара. Планине у општини су Горица и Сињаково, те брда Отомаљ, Гаврића брдо и Присојачке стране. На тремеђи Мркоњић Града, Језера и Јајца, изнад језера Ђол на југозападу и Пливског језера на сјевероистоку, налази се планина Отомаљ. Преко ове планине пролази међуентитетска линија разграничења између Републике Српске и Федерације БиХ. Због своје приступачности, Отомаљ је атрактиван за планинаре и љубитеље природе током читаве године. Планина се налази непосредно изнад средишта општине Језеро, одакле полази маркирана планинарска стаза, на 1054 метра надморске висине. Са врха Отомаља простире се поглед на језеро Ђол, ријеку Пливу и Пливско језеро. Планинарска стаза није технички захтјевна, те омогућава како планинарима, тако и бициклистима и рекреативцима да уживају у богатој флори којом Отомаљ обилује, али и у јединственом погледу са врха планине.

### **1.1.4 Број, врста и величина насеља**

Градско насеље Језеро је средиште – административни центар општине, према коме гравитирају сва околна насељена мјеста. Густина насељености општине износи 16,03 становника по једном квадратном километру, што говори о веома разуђеној и ријетко насељеној општини.



Слика 2.: Насељена мјеста општине Језеро

Становништво је распоређено у десет насељених мјеста, и то: Барево, Борци, Дренов До, Ђумезлије, Језеро, Љољићи, Ковачевац, Перућица, Присоје и Черказовићи. У једном насељеном мјесту (Бравнице), 2013. године није пописан ниједан становник.

Број становника према попису из 2013. године			
Насељено мјесто	Укупно	Мушки	Женски
Барево	3	2	1
Борци	19	11	8
Дренов До	3	3	0
Ђумезлије	64	32	32
Језеро	511	246	265
Ковачевац	84	46	38
Љољићи	88	48	40
Перућица	71	44	27
Присоје	101	58	43
Черказовићи	95	44	51

Табела 2.: Број становника по насељеним мјестима у општини Језеро

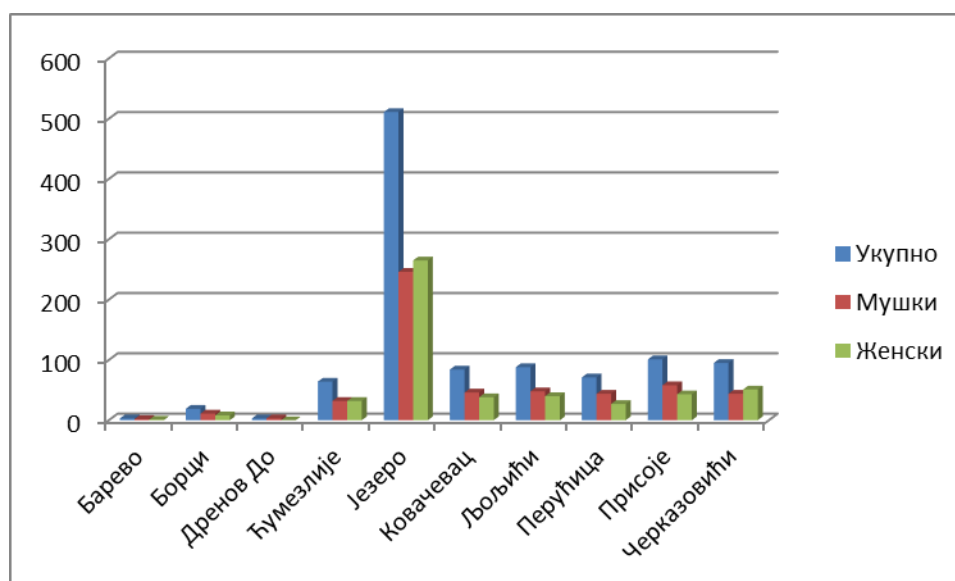


График 1.: Графички приказ броја становника по насељеним мјестима у општини Језеро

На Графику бр. 1 приказана су насељена мјеста општине Језеро по броју становника. Највећи број становника има насељено мјесто Језеро са укупно 511 становника, док најмање становника има Барево, са свега 3 становника.

### 1.1.5 Хидрографска мрежа и карактеристике, подземне воде

Општина Језеро располаже са веома значајним хидролошким потенцијалима од којих су најзначајнији ријека Плива, Велико Пливско језеро и језеро Ђол. Поред овог постоје и бројни мањи водотоци (потоци). Дио општине под водом је 339.590 m<sup>2</sup> укупне површине, од чега:

- ријечни токови – укупне површине 237 679 m<sup>2</sup>,
- потоци – укупне површине 72 967 m<sup>2</sup>,
- природна језера – укупне површине 28 673 m<sup>2</sup> и
- бара – укупне површине 271 m<sup>2</sup>

Најзначајније водене површине су:

- Ријека Плива

Плива је ријека у западном дијелу Босне и Херцеговине, лијева притока Врбаса, дуга 33 km. Ријека тече у правцу запад-исток. Постаје од два јака врела у подножју планине Смиљевац - Јастребњак на 483 метра надморске висине, а ушће јој је у Јајцу, гдје гради чувени, 22 метра високи водопад. Ријека Плива је седронсна, јер у свом кориту има низ седрених пречага. Извире на подножју одсјека дуж расједне линије на рубу кршке висоравни Пљеве и висоравни Подгорија - Бараћи. Ушће Пливе се налази на 350 m надморске висине, тако да је висинска разлика између изворишта и ушћа 139 m. Сливно подручје Пливе има површину од 788 km<sup>2</sup> (око 15 % површине слива Врбаса). Просјечан протицај воде је 45,8 m<sup>3</sup>/s. За разлику од ријеке Врбас, ријека Плива има широку долину, која је моногенетска, полиморфна и полифазна. Особеност јој дају епигенетска усијецања, као што су ртна епигенија у простору насеља Сокоца и домна епигенија у Черказовићима. Ријека Плива у Черказовићима прима воде из малих језера Мали и Велики Ђол, те потока Драгановац и Клачине. Поред тога ријека Плива

са десне стране прима поток Жаовине, Бришћап и Хендек поток, а са лијеве стране поток Перућица и поток Јошавка.

- Велико Пливско језеро

Велико Пливско језеро је настало дугим природним процесом, а коначно је обликовано када је изграђена хидроцентрала Јајце II. Велико језеро је дугачко 3 800 метара, ширина му је 500 m, просјечна дубина је 33 m, а највећа дубина је 100 m. Око пола дужине Великог језера припада територији општине Језеро. Ово језеро погодно је за веслачке спортове, јер се вода сматра „тешком“, а и не мрзне током зимског периода што омогућава ове спортске активности током цијеле године. Усљед природне појаве, јавља се додатни атом хидрогена који овој води даје екстра стабилност.

- Језеро Ђол

У долини ријеке Пливе, непосредно уз њену десну обалу, а испод планине Отомаљ, смјештено је језеро Ђол. Чине га Велики Ђол и Мали Ђол који су међусобно удаљени око 300 метара. Оба језера се налазе на надморској висини од 431 метар, као и сама ријека Плива на том дијелу тока. Мали Ђол има физичку везу са Пливом док Велики нема, али се може рећи да су јединствен хидролошки систем. Велики Ђол је површине око два хектара, док је Мали Ђол површине око пола хектара. Језеро Ђол се налази у близини регионалног пута Шипово – Језеро, на три километра удаљености од Језера, у селу Љољићи. Ђол је посебно популаран у току љетњих мјесеци када својом топлим и мирном водом привлачи велики број купача и излетника. Поред тога, језеро је популарно и као риболовачка дестинација, посебно због смуђа и шарана. Претходних година уређен је прилазни пут до језера са паркингом и угоститељским објектом, што ће засигурно допринијети популаризацији овог језера за шире масе, а не само за локално становништво као што је то било до сада. Језеро је љети примамљиво за купаче, због мирне и топле воде, али и за риболовце јер је богато смуђом и шараном.

- Ријека Јошавка

Ријека Јошавка је бујична ријека са великим сливним подручјем, дужине тока од извора до ушћа у ријеку Пливу од око 15 km. На њеном седмом километру у њу се улијева рјечица Мајданка (десна притока).

### **1.1.6 Водни ресурси и водоснабдијевање**

Као што је већ неведено, општина Језеро располаже са веома значајним хидролошким потенцијалима од којих су најзначајнији ријека Плива, Велико Пливско језеро и језеро Ђол. Поред овог постоје и бројни мањи водотоци (потоци).

Јавна водоводна инфраструктура којом се највећи број становника општине Језеро снабдијева и којим управља јавно комунално предузеће које је у власништву општине, због дотрајалости је у лошем стању и не обезбјеђује редовно и поуздано снабдијевање грађана и привредних субјеката водом. Већина водовода је изграђена прије више од 40 година и у основи чини их водоводни цијевни систем базиран на азбестно-цементним цијевима. Укупна дужина водоводне мреже износи око 3 100 метара на коју је прикључено 200 корисника. Поред јавног водоводног система, на подручју општине постоји већи број интерних водовода, којим управљају сами корисници.

Према публикацији Републичког завода за статистику Републике Српске *Статистички годишњак 2018. године*, (преглед по општинама и градовима), стање водоводне и канализационе мреже за територију општине Језеро дато је у Табели бр. 3.

Општина	Укупно захваћене воде [хиљада m <sup>3</sup> ]	Укупно испоручене воде [хиљада m <sup>3</sup> ]	Број водоводних прикључака	Укупно испуштене отпадне воде [хиљада m <sup>3</sup> ]	Пречишћене отпадне воде [хиљада m <sup>3</sup> ]	Број канализационих прикључака
Језеро	19	19	303	-	-	-

Табела 3.: Јавни водовод и канализација

На подручју општине Језеро не постоји систем за праћење квалитета воде. Општина Језеро располаже са значајним потенцијалом изворишта питке воде. Изузев ових чињеница и постојања мањих загађивача воде (ауто-праоне, фризерски салони и др) не постоје већи загађивачи воде.

#### 1.1.7 Клима, режим падавина и температуре

Општина Језеро се налази у зони умјерене континенталне климе са топлим љетима и сњежним зимама. Почетак године буде у знаку врло хладног времена. Јануар је у већини случајева најхладнији мјесец, а већ од фебруара буде топлије. Љето је врло топло уз велики број тропских дана. Почетком августа температура зна прелазити изнад 40 степени. Послије врло топлог љета, септембар доноси благо захлађење. Зиме су обично хладне и сњежне.

##### 1.1.7.1 Просјечне и екстремне вриједности забиљежене у последњих 10,50 и 100 година

Подаци о климатским карактеристикама базирани су на подацима којима су располагале Метеоролошка станица у Мркоњић Граду и у Јајцу, пошто у Општини Језеро не постоји метеоролошка станица.



Средња темп. (°C)	јан.	феб.	март	април	мај	јун	јул	авг.	септ.	окт.	нов.	дец.	год.
	-2	0,8	5,2	9,3	14,0	16,9	18,8	18,9	14,7	10,9	4,6	2,5	9,6

Табела 4.: Средње мјесечне температуре

Из приказаног се види да је најхладнији мјесец у години јануар са просјечном температуром од  $-2,0^{\circ}\text{C}$ . Од јануара средња мјесечна температура расте и свој максимум постиже у августу, када износи  $18,9^{\circ}\text{C}$ . На крају, средња годишња температура износи  $9,6^{\circ}\text{C}$ .

Год	Средња годишња темп. ваздуха, °C	Средња мјесечна температура ваздуха, °C											
		јан	феб	мар	апр	мај	јун	јул	авг	сеп	окт	нов	дец
2016.	10,3	1,5	6,3	5,4	11,6	13,3	18,4	20,4	17,8	14,9	8,9	5,8	-0,3
2017.	10,3	-5,0	4,2	7,4	8,9	14,8	19,8	21,2	21,1	13,7	10,1	4,8	2,6
2018.	10,6	3,8	-1,4	3,4	13,6	15,9	17,4	19,2	20,0	15,1	12,3	6,7	0,9
2019.	10,66	-4,5	3,0	7,1	10,0	11,0	20,1	20,2	20,8	15,1	11,9	9,7	3,6

Табела 5.: Средње мјесечне температуре ваздуха у посљедње 4 године за станицу Мркоњић Град

Из приказаних података за станицу Мркоњић Град се види да је најхладнији мјесец у прошлој години био јануар са просјечном температуром од  $-4,5^{\circ}\text{C}$ . Средња годишња температура за прошлу годину је износила  $10,66^{\circ}\text{C}$ .

Анализа екстремних максималних температура указује да се у било ком дијелу године могу очекивати температуре изнад  $20^{\circ}\text{C}$ , док се температуре изнад  $35^{\circ}\text{C}$  могу очекивати од маја до септембра.

Број љетних дана (дани са максималном температуром изнад 25 степени) у 2017. години је износио 88. У истом периоду забиљежено је 47 тропских дана (са температуром изнад 30 степени).

Анализа података за апсолутне минималне температуре ваздуха указује да се негативне температуре могу очекивати током већег дијела године, изузев љетњег периода. У посљедњих десет година све је рјеђа појава врло хладних мјесеци, а само је једном средња мјесечна температура била испод нуле.

Током 2017. године забиљежено је укупно 16 ледених дана (дани са температуром испод нуле током цијелог дана), од чега је 14 било у јануару, а само два у децембру. Највећи број мразних дана (дани са минималном температуром испод нуле), у 2017. години забиљежен је у јануару, потом у децембру и у фебруару. Забиљежено је укупно 88 мразних дана.

Из приказаног у Табели бр. 6, види се да укупна годишња сума падавина износи 944 mm, а које се највише очитују кроз кишу и снијег. Максимална количина падавина је у мају и јуну када износи 105 mm, односно 104 mm, а у фебруару је изражен минимум мјесечних сума падавина и износи 49 mm.

Падавине (mm)	јан.	феб.	март	април	мај	јун	јул	авг.	септ.	окт.	нов.	дец.	год.
	60	49	73	75	105	104	85	74	87	83	78	66	944

**Табела 6.: Мјесечна сума падавина (mm)**

Према подацима станице из Мркоњић Града, мјесеци са највише падавина у посљедње 4 године су јун 2018. године (206 l/m<sup>2</sup>) и април 2017. године (161,4 l/m<sup>2</sup>), док је најмање падавина забиљежено у децембру 2016. године (9,5 l/m<sup>2</sup>). Падавине су у току посматраних година варирале и биле су неравномјерно распоређене.

Падавине (l/m <sup>2</sup> )	јан	феб	мар	апр	мај	јун	јул	авг	сеп	окт	нов	дец	год.
2016.	74,9	124,7	156,7	75,7	93,4	69,6	59,8	96,8	87,0	102,4	90,9	9,5	1042
2017.	61,1	92,9	100,2	161,4	93,6	51,1	38,3	41,6	101,7	114,6	93,9	130,0	1080
2018.	102	136	147	38	148	206	67,3	114	53,3	35,2	67,4	109	1223,2-
2019.	122	48,8	61,6	93,7	183	114	96,4	101	95,7	23,4	139	87,8	1166,4

**Табела 7.: Средње мјесечне количине падавина за станицу у Мркоњић Граду у посљедње 4 године**

Број дана са сњежним покривачем у 2017. години износио је 74, од чега је 31 био у јануару мјесецу.

Мјесто	Година	Облачност	Влажност	Инсолација	Број дана				
					Грмљавина	Снијег	Магла	Мраз	Киша
Језеро	2016.	6,0	76	1 691,5	31	32	60	81	153
	2017.	5,5	74	1 939,2	28	74	26	88	144

**Табела 8.: Годишње вриједности важнијих метеоролошких параметара**

На основу приказаних основних метеоролошких показатеља, може се констатовати да је подручје општине Језеро смјештено у умјерено-континенталном климатском појасу. Љета су умјерена и топла, а зиме прилично оштре. Јесењске температуре су сличне прољетним. Падавине свој максимум постижу крајем прољећа и током јесењих мјесеци, а минимум током зиме.

#### 1.1.7.2 Основне карактеристике за поједина подручја (микролокације)

Подручје општине Језеро, по свом географском положају, има умјерено-континенталну климу, чији утицај долази долином Врбаса из Панонске низије, с одређеним особинама изазваним локалним рељефом. Карактеристике умјерено-континенталне климе су оштре зиме и топла љета. Ријеч је о климатском типу Цф и то подтипovima Цфб или умјерено топлој и влажној клими с топлим љетом и Цфц или умјерено топлој и влажној клими са свјежим љетом. Цфб клима (чије су главне одлике топло љето с температуром најтоплијег мјесеца нижом од 22°C, а најмање 4 мјесеца имају просјечну температуру изнад 10 С) влада на већем дијелу општинске територије, док је Цфц клима (чије су главне одлике свјеже љето, при чему 1-4 мјесеца имају просјечну температуру вишу од 10°C, најхладнији мјесец температуру нижу од -3°C) заступљена само у планинским подручјима који се налазе на вишим хипсометријским нивоима.

Појава температурних инверзија у зимском периоду није занемарљива. То је појава када се на дну котлине ствара језеро хладног ваздуха, чија је температура нижа

од оне у вишим слојевима атмосфере. Висина инверзионог слоја је обично од 400 до 800 метара. При таквим временским стањима, када је вријеме стабилно без вјетра, повећана је могућност стварања магле. Повећан број дана с маглом у јесењим мјесецима, нарочито каснијим, последица је природних карактеристика простора, као и веће затворености долине Врбаса, у дијелу који припада општини Језеро и температурних инверзија, које су редовна појава у затвореним депресијама. Повећан број магловитих дана у августу последица је интензивног испаравања ваздушне струје која током ноћи дува са планинског обода у низијске дијелове општине, тј. од виших према нижим хипсометријским нивоима.

Број дана са сњезним покривачем расте са порастом надморске висине. Такође, брзина вјетра расте с надморском висином, па су зато брзине вјетра у котлини и долинама Врбаса и Пливе мање у односу на више хипсометријске нивое.

### 1.1.7.3 Тенденције промјена климе, режима падавина и температура

Дјеловање антропогених фактора током посљедња два вијека изазвало је значајне промјене климатских услова на земљи. Најизраженије промјене десиле су се у атмосфери, проузроковане емисијом гасова са ефектом стаклене баште, антропогеног поријекла. Глобално загријавање атмосфере повећањем емисија гасова са ефектом стаклене баште последица је сагоревања фосилних горива, крчења шума и претварања шумског земљишта у земљиште за пољопривредну намену. Антропогене активности које значајно утичу на пораст емисија су производња и потрошња енергије и транспорт. Анализа тренда температуре ваздуха и падавина на територији БиХ, као два најваријабилнија метеоролошка елемента, указује на податак да су се просјечне вриједности температуре ваздуха повећале, а просјечне вриједности падавина смањиле.



а)

б)

**Слика 3.: Климатске промјене у БиХ у периодима 1990 - 2000. и 1999 - 2008. године у односу на референтни период. а) повећање просјечне годишње температуре у посљедњој декади (1990-2000) у поређењу са референтним периодом (1960-1990.) у БиХ изражен °C (1999-2008.) б) Просторна дистрибуција годишњег суфицита/дефицита количина кишних падавина у посљедњој декади у поређењу са референтним периодом (1960-1990.) у БиХ**

Према резултатима истраживања климе за подручје БиХ и процјене климатских промјена као последице глобалних промјена климе, констатује се да ће у периоду до 2030. године бити настављен тренд раста температура ваздуха, при чему би брзина

раста средње годишње температуре износила у просјеку 0.6 °C по деценији. У погледу падавина, промјене подразумијевају смањење годишњих количина у већем дјелу БиХ у опсегу од 10% до 30%, у периоду до 2030. године. Прогнозирано је да ће се температура ваздуха у БиХ повећати са 0,7 °C до 1,6 °C по 1 °C глобалног повећања током периода 2031-2060. година (у вези са референтним периодом 1961-1990. година). Највећа повећања температуре ће се јавити у љето и у унутрашњим областима. Количина падавина ће се смањити у љетном периоду, а мало повећање или без промјена десит ће се у осталим сезонама током периода 2031-2060. година.

У региону југоисточне Европе, у току 20. вијека, регистровано је смањење падавина које је у појединим подручјима износило 20%. Очекује се да ће бити промјене времена у свим сезонама, измјене краћих периода (5 - 10 дана) екстремно хладних и топлих временских услова, тзв. топлих и хладних валова, повећано трајање сушних периода и периода са екстремно великим кишним падавинама, учесталост поплава од бујица и интензитет ерозије тла, потом повећање грмљавина, олуја, града и максималне брзине вјетра.

Промијене климатских услова утицаће на смањење расположивости вода, смањење трајања сезоне са сњажним покривачем, смањење приноса у пољопривреди, смањење производње хране и енергије, неповољан утицај на биодиверзитет, повећање броја шумских пожара, те повећање ризика по људско здравље. Узимајући у обзир досадашње глобално загријавање атмосфере од око 1 °C, које је условило глобалне, регионалне и локалне промијене климе, као и узимајући у обзир пројекције и ефекте климатских промијена, регион Јужне Европе се према четвртог научном извјештају (IPCC, AR4, 2007) сврстао у регионе свијета који су веома рањиви на климатске промијене. Ове чињенице указују на потребу анализирања климатских промијена при планирању, пројектовању и изградњи, у циљу обезбјеђења одрживог развоја и еколошки прихватљивих дјелатности на подручјима осјетљивим на климатске промијене (пољопривреда, шумарство, енергетика, туризам и др.). Идентификација климатских ризика за одређено подручје, прије доношења одлука које омогућавају да се смање потенцијални утицаји и да се њима адекватно управља, представља први корак мјера климатске адаптације.

### **1.1.8 Шуме, шумско и пољопривредно земљиште, животињски свијет**

Општина Језеро располаже са релативно значајним земљишним ресурсима, од којих су посебно значајни ресурси који се односе на шумско и пољопривредно земљиште.

#### **1.1.8.1 Шуме и шумско земљиште**

Шуме и шумска земљишта су основни природни ресурс чије вриједности се манифестују кроз еколошке, социјалне и производне функције шума. Под шумом се подразумијева:

- земљиште прекривено шумским дрвећем или шумским грмљем чија површина прелази 500 m<sup>2</sup> и чија је ширина најмање десет метара,
- шумски расадници, плантаже шумског дрвећа, чистине за трасе далековода и другу јавну инфраструктуру у шуми која се користи по основу права за прелазак преко туђег земљишта, шумски путеви и друга шумска транспортна и противпожарна инфраструктура, дијелови земљишта који су предмет

пошумљавања, површине намијењене рекреацији, као и језера, текуће површинске воде и друге површинске воде и мочваре унутар шума којима се управља посебним законом,

- неискориштено или неплодно земљиште изван шуме у оном омјеру у којем обезбјеђује или потпомаже функције сусједне шуме, подручја са смањеним шумским покривачем, крш, чистине и ливаде унутар шума,
- састојине шумског дрвећа и жбуња које су израсле на пољопривредном земљишту процесом сукцесије ако су млађе од 20 година и ако њихове крошње не покривају барем 50 % земљишта, гробља покривена дрвећем, расадници шумског дрвећа изван шума, изоловане групе шумског дрвећа на површини до 500 m<sup>2</sup> као и шумско дрвеће и грмље у урбаним парковима и другим насељеним подручјима.

Површина шума у својини Републике Српске износи 982 893 ha (77 %), а приватних шума без шумског земљишта 281 965 ha (22 %). На површине узурпираних шума и шумског земљишта отпада 17 554 ha (1 %). Категорија високих шума у укупном шумском фонду Републике Српске има највеће учешће (644 511 ha или 50,2 %) док категорија изданичних шума има учешће 353 454 ha или 27,6 %. У оквиру шума у својини Републике Српске заступљене су шуме и шумска земљишта два национална парка (20 744 ha), индустријских плантажа (7 383 ha).

Према доступним подацима из ШПО за средњеврбаско шумско подручје 2018 - 2027. година и ШПО за шуме у приватној својини на подручју општине Језеро 2016 - 2025. године, укупна површина шумског земљишта износи 3998 хектара, и то:

- у државном власништву – 2985 хектара,
- у приватном власништву – 1013 хектара.

Шумама у државном власништву на подручју општине Језеро газдује ЈП „Шуме РС“ а.д. Соколац, а припадају Средњеврбаском шумскопривредном подручју којим газдује ШГ „Горица“ Шипово. Приказ шумских површина у власништву Републике Српске, по категоријама дат је у сљедећем табеларном приказу.

Редни број	Категорија шума	Површина (ha)
1.	Високе шуме са природном обновом	1.517,27
2.	Високе деградираних шуме	15,98
3.	Шумске културе	103,13
4.	Изданичке шуме	961,51
5.	Површине подесне за газдовање	336,34
6.	Површине неподесне за газдовање	38,63
7.	Узурпације	11,70
	Укупно	2.985

Табела 9.: Површине шумског земљишта у државном власништву

У сљедећој табели дат је приказ структуре и број парцела шумског земљишта према класама.

Култура	Површина (m <sup>2</sup> )	Број парцела
Шума 3 класе	2.333	1
Шума 4 класе	3.965	4
Шума 5 класе	96.013	78

Шума 6 класе	169.361	135
Шума 8 класе	297.120	162
Укупно	568.792	380

Табела 10.: Структура земљишта према класама и број парцела

У наредној табели приказане су укупне површине обрасле шумом, пошумљене површине као и просјечна бруто дрвна маса на подручју општине Језеро у периоду од 2012. године до 2017. године.

Година	Обрасло шумом (ha)	Пошумљено				Просјечна бруто дрвна маса	
		Изван шуме		У шуми		Лишћари	Четинари
		Лишћари	Четинари	Лишћари	Четинари		
2012.	3.787	0	0	0	0	1.958	663
2013.	3.640	0	0	0	0	4.210	897
2014.	3.640	0	0	0	3	6.527	2.135
2015.	3.640	0	0	0	3	3.684	1.288
2016.	3.640	0	0	0	1	3.716	3.565
2017.	4.014	0	0	0	0	3.001	8.184

Табела 11.: Пошумљене површине и просјечна дрвна маса

Када је у питању структура дрвне залихе шума у власништву Републике Српске, на подручју општине Језеро преовлађује буква чије утврђене укупне залихе износе 386.000 m<sup>3</sup>, затим слиједи црни бор, смрча, јела и др. Такође, из наредне табеле се види да лишчари имају знатно већи удио у укупним залихама дрвне масе. Иста ситуација је и са укупним годишњим запреминским прирастом, као и са годишњим обимом сјече, гдје лишчари учествују са 64,6 % од укупно сјечиве дрвне масе.

Врста дрвећа	Дрвна запремина (m <sup>2</sup> )	Годишњи прираст (m <sup>2</sup> )	Годишњи обим сјече (m <sup>2</sup> )	Учешће у укупном годишњем обиму сјече (%)
Четинари	191.790	4.687	3.393	35,4
Лишћари	499.766	10.970	6.180	64,6
Укупно	691.556	15.657	9.573	100

Табела 12.: Преглед запремине, прираста и обима сјече шуме у државном власништву

Када је у питању шумско земљиште у приватном власништву, укупна површина шумског земљишта под шумом износи око 996 хектара, а укупна површина шибљака, голети и непродуктивног шумског земљишта износи око 16 хектара. Од шумских врста преовлађују листопадне шуме, и то углавном буква, храст и граб, док су четинарске шуме присутне у веома малим површинама. У наредној табели приказано је стање шума у приватном власништву на подручју општине Језеро према катастарским општинама, односно укупна дрвна запремина, са годишњим прирастом и годишњим обимом сјеча.

Катастарска општина	Дрвна запремина (m <sup>2</sup> )	Годишњи прираст (m <sup>2</sup> )	Годишњи обим сјече (m <sup>2</sup> )
Барево	32.776	864	524
Борци	58.447	1.464	997
Бравнице	7.680	183	140
Винац	42.066	1.035	791

Језеро	67.781	1.843	1.115
Укупно	208.751	5.392	3.569

Табела 13.: Стање шума у приватном власништву по К.О.

Из свега изнесеног може се уочити да укупни годишњи расположиви етат шума у приватном и државном власништву износи преко 13.000 m<sup>3</sup> дрвне масе, што представља солидну основу организовање прераде дрвета, нарочито огрева ако имамо у виду структуру шума на подручју општине Језеро.

#### 1.1.8.2 Пољопривредно земљиште

Укупне површине пољопривредног земљишта на подручју општине Језеро износе око 2487 хектара. Структура пољопривредног земљишта дата је у следећој табели:

Укупно	Површина земљишта према категорији (ha)				
	Ливада	Пашњак	Ораница	Воћњак	Рибњак
2.487	738	598	915	231	5
100%	29,6	24,0	36,8	9,3	0,2

Табела 14.: Структура пољопривредног земљишта према култури

У наредној табели дат је приказ детаљније структуре земљишта према култури и класама, као и број парцела по културама и класама, а према подацима Управе за геодетске и имовинско-праве односе РС, уз напомену да у тој површини није садржано сво пољопривредно земљиште које се налази у оквиру политичке границе општине.

Култура	Површина (m <sup>2</sup> )	Број парцела
Њива 1 класе	2.333	1
Њива 2 класе	3.965	4
Њива 3 класе	96.013	78
Њива 4 класе	169.361	135
Њива 5 класе	297.120	162
Њива 6 класе	323.398	165
Њива 7 класе	369.382	174
Њива 8 класе	33.004	16
Њива - укупно	1.294.576	735
Воћњак 3 класе	44.783	75
Воћњак 4 класе	88.962	113
Воћњак 5 класе	104.570	153
Воћњак - укупно	238.315	341
Ливада 1 класе	43.665	24
Ливада 2 класе	130.475	95
Ливада 3 класе	496.762	241
Ливада 4 класе	646.940	264
Ливада 5 класе	2.815,672	686
Ливада 6 класе	2.401,426	404
Ливада - укупно	6.534,940	1.714
Пашњак 1 класе	8.826	28
Пашњак 2 класе	40.766	24
Пашњак 3 класе	68.643	38
Пашњак 4 класе	1.329,017	363
Пашњак 5 класе	470.349	94

Пашњак 6 класе	11.027	5
Пашњак - укупно	1.928,628	552
Укупно	9.996,459 (цца. 1000 ha)	3.342

Табела 15.: Структура пољопривредног земљишта

### 1.1.8.3 Животињски свијет

Општина Језеро, с обзиром да се значајан њен дио налази под шумом и водом, одликује се одличним станичним условима за егзистенцију многих врста дивљачи, као и водених животиња. Од дивљачи се издвајају: медвјед, дивља свиња, срнећа дивљач, ситна дивљач и др. Од водених животиња истиче се веома богати рибљи фонд: пастрмка, младица, липљен и др.

Фондом дивљачи на подручју општине Језеро, односно њиховим узгојем и експлоатацијом газдује ловачко друштво „Тетријеб“ Шипово. Према подацима Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде РС садржаних у Елаборату о успостављању ловишта на подручју Републике Српске из 2015. године, фонд дивљачи на подручју општина Шипово и Мркоњић Град чине: више од 900 јединки срнеће дивљачи, близу 250 јединки дивље свиње, 40 јединки медвјеђе дивљачи, близу 2 000 јединки зечије дивљачи, око 60 јединки јеребица, преко 100 јединки тетријеба и тако даље. Значајан дио ове дивљачи гравитира територији у саставу општине Језеро, што представља добру основу за развој ловног и других облика туризма заснованих на овом природном ресурсу. Овдје свакако треба узети у обзир дивљач са подручја општине Јајце.

Према подацима горе поменутог извора, на подручју општине Језеро се налазе и савремени ловно-технички објекти, који су приказани у наредној табели.

Врсте објекта	Број објекта
Хранилишта за длакаву дивљач	2
Солишта	25
Ловачке куће	2
Остале чеке	6

Табела 16.: Приказ броја ловно-техничких објекта

На листи споредних шумских производа, значајно мјесто заузимају и јестиве гљиве, затим различите врсте шумског воћа попут дивљих јабука, трешања, крушака, трњине, дријена, шумских јагода, дивље купине и малине, као и љековито биље, пужеви и др. Сви ови производи могу бити добра основа за организацију њиховог сакупљања, а у циљу даље прераде за људску и другу употребу.

### 1.1.9 Културно-историјска и природна добра

Општина Језеро располаже са веома значајним природним претпоставкама за њен интензивнији развој у будућем времену. Оно што чини посебан развојни потенцијал општине Језеро је веома повољан географски положај, односно близина три сусједне општине: Мркоњић Град и Шипово (РС) и Јајце (ФБиХ), све удаљене подједнако, односно око 10 километара. Богат водни потенцијал којим располаже општина Језеро, пружа различите могућности експлоатације овог значајног ресурса за:

- организовање спортско-рекреативних активности,
- кориштење као питке воде,



- производње електричне енергије,
- наводњавање пољопривредних површина,
- узгој рибе и др.

Природно и културно-историјско наслеђе пружају добру основу за развој различитих врста туристичких активности (лов, риболов, планински и сеоски туризам, излетнички и вјерски туризам, туризам на води, љетне и зимске туристичко-спортске активности и тако даље).

Општина Језеро располаже са неколико веома значајних природних локалитета и културно-историјских објеката, који представљају релативно добру ресурсну основу природног и културно-историјског наслеђа. Неки од тих локалитета, измјенама Просторног плана Републике Српске до 2025. године представљају потенцијална подручја „Еколошке мреже Републике Српске“, као што је Пливско језеро у површини од 23,31 ha. Поред већ описаних природних локалитета (Плива и Пливска језера, језеро Ђол и др.), као веома значајни природни потенцијали, како са аспекта шумарства и ловства, тако и са аспекта туристичке привреде истичу се брда која окружују општину Језеро (Отомал, Горица, Сињаково и тако даље).

У културно-историјско наслеђе општине Језеро убрајају се српска православна црква „Свети мученик Цар Лазар“, као џамија султана Бајазита које се у употреби за локалне вјернике и за туристе. Црква је обновљена 2007. године, а џамија 2010.

Веома битна је и жељезничка станица којој је потребна рестаурација. Зграда жељезничке станице у Језеру налази се у стамбеном насељу, на лијевој обали ријеке Пливе. Комисија за очување националних споменика 2015. године донијела је одлуку да се станица прогласи за национални споменик Босне и Херцеговине. Изграђена је 1913. године као једини објекат у Језеру из аустро-угарског периода. Била је веома значајан објекат у вријеме индустријског развоја Босне Херцеговине.

Пруга Срнетица – Јајце пуштена је у саобраћај 10.01.1916. године у дужини 107 км. Жељезничке станице на релацији Јајце – Срнетица биле су: Јајце – Пливска Језера – Језеро – Волари – Шипово – Соколац – Плива – Подови – Чардак – Подгора – Млиниште – Овчара – Лисина – Тисова Коса – Куријева Коса – Потоци – Срнетица.

Послије II свјетског рата ускотрачна пруга и зграда жељезничке станице, као и остале наведене станице су укључене у мрежу Југословенских државних жељезница са јавним превозом путника и роба. Зграда је до 1970. године служила првобитној намјени (када је Управа Југословенских државних жељезница укинула пругу Срнетица – Јајце). Ова зграда се тренутно користи за становање. Без обзира на то, зграда жељезничке станице у највећој мјери сачувана је у изворном стању. Правоугаоне је основе, димензија 12,99 x 11,47 m. Састоји се од подрума, приземља и спрата. Висина од коте терена до сљемена износи 9,44 m. Спратна висина приземља износи 3,50 m, а висина првог спрата износи 3,70 m. Двокраким дрвеним степеништем остварена је вертикална комуникација између приземља, спрата и подрума. Главни улаз у објекат налазио се на сјеверозападној страни испред које је пролазила траса ускотрачне пруге. Четвороводни кров је дрвене конструкције, а покров је цријеп. На крајевима фасада израђени су украси од камена, а изнад дрвених прозорских отвора и врата израђена је декорација у облику камених вијенаца.

Као културно-историјска наслијеђа навешћемо и обиљежја из НОР-а којима је потребна санација, а у њих спадају:

- Партизанско гробље – Језеро,
- Спомен плоча Симо Шолаја – Љољићи,
- Спомен плоча Тонковац и
- Спомен плоча Ћумезлије (поред пута М-5)

Такође, на подручју општине Језеро, присутни су и стари млинови. У насељеном мјесту Љољићи постоји млин-воденица коју је потребно санирати. У улици Жељезничка био је саграђен млин-воденица који је уништен у току поплава 2014. године. Млинови на обје локације су представљали једну атракцију и уклапали се у природни амбијент.

Природно наслијеђе пружа добру основу за развој различитих врста туристичких активности, а преглед природног наслијеђа приказан је у наредној табели.

ПОТЕНЦИЈАЛ	ОПИС
Планине: Горица, Сињаково, Отомаљ	Горица: 1 290 метара н.в., погодна за лов, планинарење, ендуро, сакупљање гљива и биља, ваздушна бања
	Сињаково: 1 101 метара н.в., погодна за параглајдинг, лов, планинарење, ендуро, сакупљање гљива и биља
	Отомаљ: 1 054 метара н.в., најпрепознативије и најпосјећеније планинарско излетиште
Брда: Баг, Чанино поље, Скок, Вилишта, Велика њива, Оровица, Ераково брдо	Наведена брда се крећу од 500 до 850 метара надморске висине, повољна за излетишта, брдски бициклизам, шетњу у природи, сакупљање гљива и биља
Ријеке: Плива, Јошавка и Перућица	Плива: повољна за екстремне спортиве, купање (температуре воде 10°C), роњење и рафтинг, риболов (липљен, поточна и калифорнијска пастрмка) и др.
Језера: Мали и Велики Ћол, Осмица	Велики Ћол-природно љековита вода (температуре и до 28°C); риболов на свим језерима гдје су заступљене рибе штука, лињак, шаран, мрена и поточна пастрмка

Табела 17.: Преглед природног наслијеђа општине Језеро

## 1.2 Становништво

### 1.2.1 Густина насељености и просторни размјештај становништва

Општина Језеро према резултатима пописа становништва, домаћинства и станова у БиХ 2013. године има 1039 становника, од чега на мушку популацију отпада 534 становника или 51,39 %, а на женску 505 становника или 48,6 %. Становништво је распоређено у десет насељених мјеста, и то: Барево, Борци, Дренов До, Ћумезлије, Језеро, Љољићи, Ковачевац, Перућица, Присоје и Черказовићи. У једном насељеном мјесту (Бравнице), 2013. године није пописан ни један становник.

Насељено мјесто	Бр. становника
Барево	3
Борци	19
Дренов До	3
Ђумезлије	64
Језеро	511
Ковачевац	84
Љољићи	88
Перућица	71
Присоје	101
Черказовићи	95

Табела 18.: Број становника општине Језеро по насељеним мјестима

Густина насељености општине износи 16,03 становника по једном квадратном колиметру, што говори о веома разуђеној и ријетко насељеној општини. Густина насељености је знатно мања од просјека Републике Српске који износи 47,5 ст./km<sup>2</sup>. Посматрајући густину становништва по насељеним мјестима према ОЕЦД критеријима Језеро је рурална средина, јер преко 50% становништва живи у руралној средини (у насељеним мјестима која имају мање од 150 ст./km<sup>2</sup>). Највећи број становника живи у мјесту Језеро, укупно 511, што чини 49,18 % укупне популације Језера. Ово је уједно и најгушће насељени дио општине са 168,5 ст./km<sup>2</sup>. Најмање становника се налази у мјестима Барево и Дренов до која имају само по 3 становника.

Од укупно 365 домаћинстава највећи број је оних са два члана у домаћинству, укупно 89, одмах затим слиједе једночлане породице којих је 86, док је најмањи број домаћинстава са три члана, њих 58.

Према публикацији Републичког завода за статистику Републике Српске *Статистички годишњак 2018. године*, (преглед по општинама и градовима), у општини Језеро 2017. године процијењено је да живи 986 становника.

### 1.2.2 Структура становништва – старосна, полна, образовна

Старосни модел становништва представља преображај старосних структура становништва, гдје је присутно старење популације. Структура становништва према старости и полу. Према резултатима Пописа 2013. године, приказана је у табели број 2, из које се може уочити да најбројније становништво чине грађани старосне доби између 50 и 54 године.

Општина	Пол	Укупно	45-49 година	50-54 година	55-59 година	60-64 година	65-69 година	70-74 година	75-79 година	80-84 година	85 или више година	Просјечна старост
Језеро	У	1039	90	96	84	69	41	42	42	24	11	
	М	534	44	47	51	33	22	17	18	9	2	
	Ж	505	46	49	33	36	19	25	24	15	9	

Табела 19.: Становништво према старости и полу по петогодишњима

Према публикацији Републичког завода за статистику Републике Српске *Статистички годишњак 2018. године*, (преглед по општинама и градовима), на територији општине Језеро најбројнији су становници између 15-64 године старости, односно 71,41 %, а 15,39 % становника припада категорији старијих од 65 година. Број популације младих (до 35 година старости) је 407 лица, односно удио ове популације у укупној популацији је 39,17 %. Просјечна старост износи 41,44 годину.

Општина	Укупно	Групе старости						Просјечна старост	Индекс старења
		0-14		15-64		65+			
Језеро	986	број	%	број	%	број	%	42,75	143,68
		125	12,68	690	69,98	171	17,34		

Табела 20.: Просјечна старост становништва

Полна структура у општини Језеро је готово изједначена, на мушку популацију отпада 534 становник или 51,39 %, а на женску 505 становника или 48,6 %.

Са становишта етничке структуре, званични резултати Пописа 2013. године показују да територију општине Језеро у највећем броју насељавају Срби (779), затим Бошњаци (251) и Хрвати (6).

Општина	Пол	Укупно	Бошњаци	Хрвати	Срби	Остали	Не изјашњава се	Непознато
Језеро	У	1039	251	6	779	1	1	1
	М	534	118	4	410	1	-	1
	Ж	505	133	2	369	-	1	-

Табела 21.: Становништво према етничкој структури

На подручју општине Језеро организовано је основно, док предшколско и средњешколско образовање нису организовани, а високошколско образовање студената се обавља на високошколским установама у Републици Српској и шире. Предшколско образовање је организовано у смислу образовања дјеце у тромјесечном припремању дјеце за полазак у школу (период од марта до јуна мјесеца). Основно образовање на подручју општине Језеро организовано је кроз рад једне основне школе, односно ОШ „Вук Караџић“ Језеро.

Општина	Пол	Укупно	Неписмено	Процент неписмених [%]	Непознато
Језеро	У	951	43	4,52	6
	М	492	7	1,42	2
	Ж	459	36	7,84	4

Табела 22.: Становништво старо 10 и више година према писмености и полу

Са становишта образовања становништва старијег од 15 година, резултати Пописа 2013. године показују да највећи број становника има завршену средњу школу

48,22 %, затим: 26,16 % основну школу док је факултетски образовано 3,32 % грађана. Без икаквог образовања и са непотпуним основним образовањем је 20,39 %, а специјализацију након средње школе и вишу школу има 1,88 % становништва.

Општина	Пол	Укупно	Без икаквог образовања	Непотпуно основно образовање	Основна школа	Средња школа	специјализација послије средње школе	Виша школа и први степен факултета	Висока школа /факултет / академија/ универзитет
Језеро	У	902	79	105	236	435	1	16	30
	М	465	14	39	109	273	1	10	19
	Ж	437	65	66	127	162	-	6	11

Табела 23.: Становништво старо 15 и више година према највишој завршеној школи и полу

### 1.2.3 Демографски показатељи природни прираштај – наталитет, морталитет, миграције

Основни проблеми са којима се сусрећу готово све општине у БиХ су недовољно рађање тј. ниска стопа наталитета, као позитивна природна компонента, која непосредно утиче на ревитализацију обима становништва и његове старосне структуре. У наредној табели приказан је броја рођених, умрлих, као и природни прираштај од 2012. до 2017. године.

Година	Рођени	Умрли	Природни прираштај
2013.	8	15	-7
2014.	1	15	-16
2015.	7	11	-4
2016.	9	8	1
2017.	9	15	-6
2018.	6	13	-8

Табела 24.: Рађања и умирања у општини Језеро

Као што се може видјети из табеле, од 2012. до 2018. године општина Језеро је забиљежила укупни негативан природни прираштај од - 40. Сваке године, осим 2016. број умрлих је био већи од броја рођених. Овако стање природног прираштаја није на задовољавајућем нивоу, јер долази до смањења удјела младе популације у укупној структури становништва општине. Континуитет пада природног прираштаја указује на све већи број умрлих лица у односу на рођене. Основни разлози негативне популационе политике, односно пада наталитета у општини Језеро, па и на нивоу БиХ су посљедица незапослености, политичких криза, а на смањење броја рођених посебно утиче емиграција младог репродуктивног становништва, помјерање границе за ступање у брак и одгајање рађања услед лоше економске ситуације.

Миграције становништва имају врло важно мјесто у демографском развоју. Губици због исељавања становништва представљају веома озбиљан демографски проблем. Завод за статистику Републике Српске располаже подацима о природном кретању становништва, тј. унутрашњим миграцијама становништва РС, а што подразумијева међуопштинска кретања унутар Републике Српске, међуентитетска кретања као и кретање између Републике Српске и Брчко Дистрикта.

Према попису становништва из 1991. године, општина Језеро имала је 2 274 становника, за разлику од пописа из 2013. године када је пописано 1039 становника., дакле двоструко мање. Разлози смањења становника су миграције становништва у ратним и послератним годинама, те расељавање изван граница БиХ. Кретање броја становника и њихов распоред по насељеним мјестима у периоду од 1961. године дат је у Табели бр. 25.

Насељено мјесто	Бр. становника				
	1961.	1971.	1981.	1991.	2013.
Барево	-	-	-	-	3
Борци	342	340	326	227	19
Дренов До	178	222	222	145	3
Ђумезлије	124	144	90	92	64
Језеро	655	595	728	834	511
Ковачевац	-	-	-	-	84
Љољићи	245	238	252	205	88
Перућица	672	516	150	95	71
Присоје	411	469	475	456	101
Черказовићи	242	179	178	220	95
Укупно:	2.869	2.703	2.421	2.274	1.144

Табела 25.: Кретање броја становника и њихов распоред по насељеним мјестима у периоду од 1961.

Из приказаног се може видјети да је на подручју које покрива данашња општина Језеро, посматрајући од 1961. године присутан константан тренд пада броја становника и то: за 5,78% мање 1971. године у односу на 1961. годину, за 10,43% мање 1981. године у односу на 1971. годину, за 6,07% мање 1991. године у односу на 1981.

За потребе овог документа анализирани су расположиви подаци за територију општине Језеро, те је обухваћен период од 2013. до 2017. године. У наведеном периоду биљежи се негативан миграциони салдо. У посматраном периоду на подручје општине Језеро доселило се 93, а одселило 129 лица, те се број становника по основу миграција смањио за 36.

Година	Досељени	Одсељени	Миграциони салдо
2013.	22	22	0
2014.	19	28	-9
2015.	14	26	-12
2016.	27	34	-7
2017.	11	19	-8
2018.	26	15	11

Табела 26.: Унутрашња миграциона кретања

Анализирајући дужи временски хоризонт, подаци о попису становника говоре о константном паду броја становника. Имајући у виду ријетку насељеност, негативан природни прираштај и негативан миграциони са, јасно се види да се општина Језеро суочава са озбиљним демографским проблемима и да је кључни изазов свих структура власти у наредном периоду како зауставити ове негативне трендове.

### 1.3 Инфраструктура

#### 1.3.1 Саобраћај (путни, жељезнички, ријечни – објекти, стање, карактеристике и правци развоја)

Општина Језеро располаже мрежом путева у дужини од око 60 km. Дужина укупне мреже путева подразумева 6 km регионалних, 6 km магистралних путева и локални путеви у укупној дужини од око 48 km, од чега на асвалтиране путеве се односи око 15 km (31,2%), а на макадамске и земљане путеве око 33 km (68,8%). Дакле, на подручју општине Језеро стање путне инфраструктуре није на задовољавајућом нивоу, јер на путеве са асфалтном подлогом отпада мање од једне трећине укупне путне мреже. Путну мрежу општине Језеро сачињавају:

- Магистрални пут М-5 – Бихаћ – Сарајево у дужини од 6 km (дионица Језеро - граница са Јајцем – Мајдан - граница са Мркоњић Градом),
- Регионални пут Р-415 – у дужини од око 6 km (дионица Језеро, односно спојна тачка пута М-5 – Волари),
- Локални путеви – разни правци.

Дионица пута М-5 је са асфалтном подлогом, у добром стању у сваком погледу. Једини недостатак је непостојање стазе за пјешаке, с обзиром да се ради о веома прометној путној комуникацији. Дионица регионалног пута Р415 је са асфалтном подлогом и у прилично је дотрајалом стању. И на овом путном правцу недостају пјешачке стазе, јер се такође ради о прилично прометној саобраћајници.

Путни правац	Укупно	2006. година			2018. година		
		Савремени коловоз	туцаник	земља	Савремени коловоз	туцаник	земља
Језеро-Черказовићи	2,3	3,7	2,9	-	4,5	2,1	-
Черказовићи - Љољићи	2,3	-	-	2,3	2,3	-	-
Перућица - Јовишићи	4,0	-	4,0	-	-	4,0	-
Перућица – Сињаково	4,9	-	4,9	-	-	4,9	-
Ђумезлије –Скок	3,2	-	-	3,2	0,22	2,98	-
Језеро –Присоје	8,4	0,4	8,0	-	1,78	6,22	-
Ковачевац – Лакетића Коса	3,8	-	2,0	1,8	0,3	1,7	1,8
Присоје - Борци	8,2	-	8,2	-	1,2	7,0	-
Т.С. Језеро – Шајинове Косе	2,5	-	1,5	1,0	-	1,5	1,0
Присоје – РТВ репетитор	3,5	-	-	-	-	2,0	1,5
Укупно	47,4	4,1	31,5	8,3	10,3	32,4	4,3

Табела 27.: Преглед локалних путева на подручју општине, у 2006. и 2018. години

У претходној табели дат је упоредни преглед локалних путева на подручју општине, односно компаративна анализа стања путева закључно са 2006. и 2018. годином.

Из приказаног се види да је општина Језеро у протеклом посматраном периоду повећала укупну дужину локалних путева са 4,1 km или 8,6% на 14,93 km или 31,5%. Истовремено, локални путеви са земљаном подлогом су смањени са 8,3 km на 4,3 km или за готово 100%.

### **1.3.2 Телекомуникације (објекти, стање, карактеристике и правци развоја)**

Телекомуникације Републике Српске су пратиле развој насеља изградњом нових мрежа намјењених фиксној телефонији, као и изградњом станица мобилне телефоније. Од 1996. године када је дошло до раздвајања ПТТ система на два нова предузећа „Поште Српске“ и „Телекомуникације РС“, дошло је до значајног технолошког напретка што се одразило и на развој општине Језеро. Напредак се огледа у настанку и изградњи низа нових информационих технологија како у градском насељу тако и у руралном подручју.

Телекомуникациона и информациона мрежа на подручју општине Језеро је у задовољавајућем стању. Оператери телекомуникација на подручју општине Језеро који пружају услуге мобилне телефоније су: Телекомуникације РС а.д. Бања Лука, БХ Телеком д.д. Сарајево и ЈП Хрватске телекомуникације д.д. Мостар. Број претплатника мобилне телефоније је генерално већи од броја претплатника фиксне телефоније.

На подручју општине изграђене су телефонске централе међусобно повезане магистралним оптичким водом. Секундарна телекомуникациона мрежа изведена је стандардним бакарним претплатничким кабловима. На подручју Језера изграђено је неколико базних станица у власништву Мтел-а.

Подручје општине, иако је већином брдско-планинско, има добру покривеност пријема ТВ програма путем АДСЛ технологије и одговарајуће терминалне опреме (ИПТВ пријемника и модема). Међутим, неповољни су услови за пријем и ширење РТВ сигнала на читавом подручју.

### **1.3.3 Транспортни капацитети у јавном и приватном сектору**

На територији општине не постоје правна лица која се баве транспортом путника.

### **1.3.4 Смјештајни капацитети у јавном и приватном сектору**

Општина Језеро располаже са неколико угоститељских објеката, као и смјештајних објеката за смјештај туриста. Према подацима Општинске управе, на подручју општине Језеро идентификовано је око 50 лежајева који су на располагању за потребе смјештаја туриста.

### **1.3.5 Здравствени и ветеринарски капацитети у јавном и приватном сектору**

Здравствени систем Републике Српске је структуриран на три нивоа здравствене заштите (терцијарна, секундарна и примарна) и здравствене услуге које се пружају



унутар и ван болница. Здравствена инфраструктура је у доста тешком положају што је последица свих дешавања у току рата и мањка финансијских средстава.

На подручју општине Језеро здравствена заштита је организована на примарном нивоу, а носилац организације здравствене заштите су пословница Фонда Здравственог осигурања Језеро и Дом здравља „Др Јован Рашковић“, Мркоњић Град, односно Амбуланта породичне медицине у Језеру. Примарни ниво здравствене заштите организован је кроз модел породичне медицине. Породична медицина је организована кроз рад Амбулантае породичне медицине, односно једног тима породичне медицине које чини један љекар и једна медицинска сестра. Такође, на подручју општине, путем приватне праксе организоване су стоматолошке услуге које су становницима Језера доступне један дан у седмици. Финансирање здравствене заштите на подручју општине Језеро врши се највећим дијелом из средстава Фонда здравственог осигурања РС, односно средстава прикупљених од доприноса за здравствено осигурање, а у складу са важећом законском регулативом.

У општини Језеро не постоји ветеринарска станица.

### **1.3.6 Капацитети за производњу и дистрибуцију електричне енергије**

На подручју општине електроенергетском мрежом управља ЗДП „Електро-крајина“ а.д. Бања Лука, РЈ Електродистрибуција Шипово.

Напајање подручја општине Језеро електричном енергијом врши се углавном из РТС 35/10 kV, на напонском нивоу од 10kV. Сјеверни дио општине напаја се из дистрибутивног подручја општине Мркоњић Град, на напонском нивоу 10kV. Напајање потрошача са подручја општине врши се преко три 10kV далековода, и то:

- 10kV далековод Ангропромет – дужине 4.000 метара, који напаја 5 ТС које трансформишу напон са 10kV на 0,4kV,
- 10kV далековод Присоје - напаја подручје насеља Присоје 2 и дијела Језеро гдје се налази ТЦ Лонићи, у укупној дужини од 4.500 метара, са 3 ТС које трансформишу напон са 10kV на 0,4kV,
- 10kV далековод Ступна – укупне дужине 6.500 метара, са 6 ТС, које трансформишу напон са 10kV на 0,4kV.

Преглед трансформаторских станица :

- Кућни трафо Језеро
- Бара Сиљанићи Ступна
- Лонићи Језеро
- Жељезничка станица
- Љољићи 1
- Љољићи 2
- Томићи Присоје 1
- Алексићи Присоје 2
- Шајини Чираковац
- Пумпа Черказовићи
- Лазићи Перућица
- Насеље Черказовићи

Трансформаторске станице су углавном стубне, везане на надземну СН и НН мрежу. Нисконапонска мрежа на подручју општине је надземна, са око 558 прикључених потрошача и укупне дужине од око 24.000 метара. Мрежа је углавном у добром стању.

Због нападања подручја општине електричном енергијом преко више СН водова из два дистрибутивна подручја, није могуће добити тачне податке о укупној снази и карактеристикама потрошача на подручју општине.

На основу извршених анализа и показатеља, електро-енергетску мрежу општине Језеро карактерише сљедеће стање:

- низак квалитет и поузданост снабдијевања потрошача електричном енергијом;
- технички губици у дистрибутивној мрежи;
- усљед кварова и интервенција на СН водовима долази до честог безнапонског стања код крајњих потрошача.

### 1.3.7 Привредна развијеност

Кључно мјесто у општини Језеро заузима дрвопрерађивачка индустрија која има веома значајан потенцијал за генерисање нових радних мјеста, али ту су свакако и туризам, као и пољопривреда.

Према публикацији Републичког завода за статистику Републике Српске *Статистички годишњак 2018. године*, (преглед по општинама и градовима) у 2017. години на подручју општине Језеро, дјелатност су обављала 22 пословна субјекта, што је за 5 више него 2013. године.

Година	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.
Бр. пословних субјеката	17	18	18	18	22	23

Табела 28.: Број пословних субјеката у општини Језеро за период 2013-2017

Регистровано је 8 удружења, 7 акционарских друштава, 5 јавних предузећа, те једна установа и једно тијела законодавне и извршне власти. Број пословних субјеката према начину организовања приказан је у табели.

Општина	Језеро
<b>Укупно</b>	<b>23</b>
Акционарска друштва	5
Друштва са ограниченом одговорношћу	7
Опште задруге	1
Установе	1
Тијела законодавне и извршне власти	1
Удружења	8

Табела 29.: Број пословних субјеката према начину организовања

У табели су приказана правна лица која обављају привредну дјелатност на подручју општине Језеро разврстана према класификацији дјелатности (на 31.12.2018. године).

Класификација дјелатности	Број правних лица
Пољопривреда, шумарство и риболов	2
Прерађивачка индустрија	4
Производња и снабдијевање ел. енергијом, гасом, паром	1
Снабдијевање водом, канализација, управљање отпадом и дјелатност санације животне средине	1
Грађевинарство	1
Трговина на велико и мало	2
Саобраћај и складиштење	2
Умјетност, забава, рекреација	3
Образовање	1
Јавна управа	1
Остале услужне дјелатности	5

**Табела 30.: Правна лица која обављају привредну дјелатност на подручју општине Језеро разврстана према класификацији дјелатности**

Из табеле се види да је на подручју општине Језеро у посматраном периоду, а у области привредних друштава, регистровано 10 пословних субјеката. Међу њима је највећи број привредних друштава из области прерађивачке индустрије (4), а затим привредна друштва из области саобраћаја (2) и трговине (2). Из области производње и снабдијевања електричном енергијом, снабдијевања водом и канализација и грађевинарства регистрован је по један пословни субјекат, а из области пољопривреде, шумарства и риболова (2). Међутим, овдје се ради о свим регистрованим друштвима, без обзира на њихову пословну активност. Другим ријечима, само мали број њих је активан и обавља своју пословну дјелатност.

Према доступним подацима Агенције за посредничке и информатичке услуге (АПИФ), у 2017. години активна су била само три пословна субјекта, и то два из области прерађивачке индустрије и једно из области снабдијевања и производње електричном енергијом.

У 2017. години у области шумарства и дрвопрерађивачке индустрије пословала су 2 привредна друштва, што чини већину пословно активних привредних друштава регистрованих на подручју општине Језеро. Привредна друштва из ове области, укупно су запошљавала 17 радника, што је 19,5% од укупно свих запослених на подручју општине Језеро. Привредна друштва из ове двије области како у 2016. години, тако и у 2017. години генерисала су готово све остварене приходе привреде општине Језеро.

Општина Језеро, према подацима Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске генерисаним на мјесец септембар 2018. године, има седам регистрованих пољопривредних газдинстава, од којих су свих седам некомерцијална газдинства. Већина регистрованих газдинстава као основно занимање имају сточарску производњу, и то овчарство и говедарство. Нарочито значајан капацитет у области пољопривреде представља узгој рибе.

Поред сточарске производње, на подручју општине Језеро организована је и биљна производња (ратарство и воћарство).

Имајући у виду чињеницу да општина Језеро располаже респектабилним природним потенцијалима, као што су хидрографија, пространа шума, географски положај и тако даље, туризам представља велику развојну шансу ове општине. Због израженог руралног карактера општине Језеро, постоје идеалне претпоставке за развој туризма на води и сеоског туризма на овом подручју. Са аспекта туристичке привреде истичу се брда која окружују општину Језеро (Отомаљ, Горица, Сињаково и тако даље).

У табели је приказана Структура запослених према сектору привређивања, према публикацији Републичког завода за статистику Републике Српске *Статистички годишњак 2019. године*,

Шифра и назив области	Укупан број запослених 2018. год.	% од укупног броја
Подручје А - пољопривреда, шумарство и риболов	3	3,15
Подручје Ц - прерађивачка индустрија	23	24,21
Подручје Е - производња и снабдијевање електричном енергијом, гасом, паром и климатизација	2	2,1
Подручје Г - трговина на велико и на мало, поправка моторних возила и мотоцикала	10	10,52
Подручје Х - саобраћај и складиштење	1	1,05
Подручје И - дјел. пружања смјештаја, припреме и послуживања хране, хотел. и угост.	7	7,36
Подручје Н – админ. и помоћне услужне дјелатности	1	1,05
Подручје О - Јавна управа и одбрана; обавезно социјално осигурање	19	20
Подручје П - образовање	29	30,52
Укупно	95	100

Табела 34.: Структура запослених према сектору привређивања

У раздобљу од 2013. до 2018. године у општини Језеро биљежи се благи раст запослености. У Табели бр. 31 је приказан број запослених према полу за период 2013 – 2018. година.

		Број запослених					
Година		2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.
Пол	У	66	70	75	87	94	95
	М	39	36	37	47	51	51
	Ж	27	34	38	40	43	44

Табела 31.: Запосленост према полу

Према подацима Републичког завода за статистику Републике (Статистички годишњак 2019. године) од укупног броја становника за 2017. годину 94 чине запослени, односно само 9,53 %. У Табели бр. 32 је приказано кретање незапослених од 2013. године.

Број незапослених							
Година		2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.
Пол	У	376	372	359	355	341	278
	М	160	167	173	171	164	143
	Ж	216	205	186	184	177	135

Табела 32.: Незапосленост према полу

Из табеле је видљиво, да и поред константног пада укупног броја незапослених у посматраном периоду, број незапослених лица у 2018. години је ипак на веома високом нивоу, нарочито ако се има у виду учешће броја незапослених у односу на укупан број становника општине.

Међу незапосленим лицима евидентираним на евиденцији Завода за запошљавање Републике Српске – Биро Језеро на дан 31.07.2018. године, највише је лица без квалификације, квалификованих лица и лица са завршеним четворогодишњим средњим образовањем и они чине преко 92,5% незапослених лица. Када је у питању старосна структура незапослених лица може се закључити да је на евиденцији Завода за запошљавање Републике Српске – Биро Језеро највише лица старосне доби од 45 до 65 година (148 лица) старости и они чине око 48% укупно незапослених лица. Млади до 35 година старости чине нешто мање од 32% од укупно незапослених лица (98 лица). Такође, око 78% лица евидентираних на евиденцији незапослених лица у Бироу у Језеру су лица без радног искуства.

Просјечна нето плата у 2014. години у општини Језеро је износила 594 КМ, а у 2018. години 569 КМ. Просјечна бруто плата за 2018. годину износила је 898 КМ. Генерално говорећи тренд плате је стабилан без превеликих осцилација. У табели су дате просјечне плате за период 2013. – 2018. година.

Просјечне плате	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.
Нето	594	603	563	559	571	569
Бруто	981	972	904	898	916	898

Табела 33.: Просјечне плате у КМ

### 1.3.8 Хемијска и петрохемијска индустрија

Хемијска и петрохемијска индустрија у општини Језеро не постоје.

### 1.3.9 Прехрамбена индустрија

Према подацима Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске генерисаним на мјесец септембар 2018. године, на подручју општине евидентирано је 381 грло говеда (краве, мушка и женска јунад) и 536 оваца. Према подацима МПШВ, односно евидентираних пољопривредних газдинстава, постоји 4 регистрована узгајивача говеда и 3 узгајивача оваца (не рачунајући оне фармере који нису регистровали своја газдинства и не налазе се у евиденцији АПИФ-

а). Међу регистрованим газдинствима је и једна фарма са 254 грла говеда са узгојем у систему „крава-теле“, као и двије фарме са преко 200 оваца

На основу слободних процјена (према укупно исплаћеној премији за произведено млијеко произвођачима млијека са подручја општине Језеро), а на основу података Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде РС, Ресор за пружање стручних услуга у пољопривреди, на подручју општине Језеро произведене количине млијека у посљедњих неколико година, приказане су у наредној табели.

	Година		
	2016.	2017.	Август 2018.
Број музних грла	46	35	13
Количина произведеног млијека (l)	15 559	10 981	4 724

Табела 34.: Кретање производње млијека на подручју општине Језеро у 2016. и 2017. години

Када је у питању биљна производња регистрована пољопривредна газдинства, према доступним регистрима Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске, на укупно регистрованој површини земљишта од око 85 хектара, обрађују око 57 хектара, од чега су највише заступљене производња крмног биља на природним ливадама, а заступљени су и узгој житарица, поврћа (кромпир и др.) и воће. Највише се производи кукуруз и пшеница, док је производња јечма заступљена у мањој мјери. Од воћа су најзаступљеније шљиве и јабуке, а затим крушке. У табели је дата производња ратарских култура, а у табели .. производња воћа.

Општина Језеро	Укупна производња [т]				
	Година	Пшеница	Кукуруз	Јечам	Кромпир
	2013.	78	100	-	250
	2014.	78	84	-	250
	2015.	78	100	13	250
	2016.	77	90	12	210
	2017.	60	125	4	108

Табела 35.: Производња ратарских култура

Општина Језеро	Укупна производња [т]				
	Година	Јабука	Крушка	Шљива	Вишња
	2013.	16	4	60	-
	2014.	8	2	-	-
	2015.	16	4	-	-
	2016.	16	4	240	-
	2017.	8	2	80	-

Табела 36.: Производња воћа

У Табели бр. 37. су приказане ораничне површине према начину коришћења.

Година	Оранице и баште	Засијане површине					Расадници, цвијеће и украсно биље	Угари и необрађене оранице
		Укупно	Жито	Индустријс ко биље	Поврће	Крмно биље		
2013.	175	155	86	-	43	26	-	20
2014.	170	150	81	-	43	26	-	20
2015.	175	154	85	-	43	26	-	21
2016.	185	165	80	-	59	26	-	20
2017.	183	182	95	0	59	26	0	1

Табела 37.: Ораничне површине према начину коришћења

### 1.3.10 Критична инфраструктура

Заштита критичне структуре (КИ) представља нов концепт и незаобилазан сегмент у анализи ризика од природних и других опасности. У складу са Законом о безбједности критичних инфраструктура у Републици Српској („Службени гласник Републике Српске“, бр: 58/19) „Критичне инфраструктуре су системи, мреже и објекти од посебне важности, чије уништавање или угрожавање може изазвати озбиљан поремећај у слободном кретању људи, превозу робе и пружању услуга, негативно утицати на унутрашњу безбједност, здравље и животе људи, имовину, животну средину, спољну безбједност, економску стабилност, те непрекидно функционисање републичких органа.“

У складу са тим на нивоу локалне заједнице критичну инфраструктуру чине:

- главне путне комуникације,
- систем за снабдијевање водом,
- систем за снабдијевање струјом,
- јавне службе,
- финансије,
- здравство,
- информационо-комуникацијска структура и сл.

У општини Језеро кључну критичну инфраструктуру чине:

- магистрални пут М5 и регионални путни правац Р415,
- водоводни транспортни систем и дистрибутивна мрежа,
- трафостанице,
- електротранспортна и дистрибутивна мрежа,
- систем комуникација, мобилне мреже и мреже фиксне телефоније,
- јавне службе (комунална, здравствена, ветеринарска и др.).

Сва наведена КИ ће бити кориштена као основ за анализу ризика у складу са предвиђеним сценаријма (поглавље 2).

## **1.4 Стање система заштите и спасавања**

### **1.4.1 Организација цивилне заштите у општини**

Чланом 22. Закона о заштити и спасавању у ванредним ситуацијама („Службени гласник Републике Српске“, број 121/2012), прописана је обавеза и надлежност јединица локалне самоуправе у погледу оснивања штабова за ванредне ситуације и јединица и тимова цивилне заштите. Штаб цивилне заштите оперативно дјелује у случајевима проглашења ванредне ситуације (поплаве, пожари и сл.) на подручју општине, с тим да одлуку о проглашењу ванредне ситуације доноси Начелник општине.

Начелник општине образује јединице и тимове цивилне заштите, именује и разрјешава чланове јединица као и повјеренике испред мјесних заједница, односно насеља, стамбених зграда, привредних друштава и других правних лица у којима није формиран штаб за ванредне ситуације.

Врста, величина и број јединица тимова ЦЗ утврђује се на основу процјене Начелника општине о угрожености људи и материјалних добара, које могу настати од елементарне непогоде и друге несреће.

### **1.4.2 Штаб за ванредне ситуације и оперативни центар**

Општински штаб за ванредне ситуације као оперативно-стручно тијело именује Начелник, те се као тијело састоји од команданта, замјеника, начелника и чланова штаба. У руковођењу акцијама цивилне заштите одлучује општински штаб за ванредне ситуације, који одлучује о употреби снага и средстава ЦЗ, употреби јединица ЦЗ, усмјерава, координира и руководи акцијама заштите, спасавања и обавјештава становништво преко средстава јавног информисња о насталим опасностима.

Ради заштите и спасавања људи и материјалних добара од опасности и посљедица природних и других несрећа, Општински штаб за ванредне ситуације планира и припрема:

- Мјере и поступке заштите у случају непосредне опасности од природних и других несрећа
- Мјере и поступке заштите и спасавања за вријеме трајања природних и других несрећа
- Мјере и поступке за ублажавање и отклањање посљедица.

Општина Језеро има формиран Штаб за ванредне ситуације, одлуком број 01-014-892/12 од 20.12.2012. године.

### **1.4.3 Јединице цивилне заштите**

#### **1.4.3.1 Јединице цивилне заштите опште намјене**

У мјесним заједницама формиране су Јединице цивилне заштите општине, али оне нису оспособљене и опремљене материјално техничким средствима за учествовање у акцијама гашења пожара.



#### **1.4.3.2 Јединице цивилне заштите специјалистичке намјене**

Нису формиране јединице специјалистичке намјене у општини Језеро.

#### **1.4.4 Повјереници заштите и спасавања**

Нису формиране групе повјереника по мјесним заједницама

#### **1.4.5 Капацитети и организација ватрогасне јединице**

Ватрогасно друштво Језеро је регистровано ради пружања услуге заштите, одбране и спасавања људи и материјалних добара угрожених пожаром и елементарним непогодама. Ватрогасно друштво има 15 чланова. Рад Ватрогасног друштва у цјелости се финансира из буџета Општине Језеро. Средства и опрема којом друштво располаже је недовољно у случају пожара отвореног типа, те у таквим случајевима у помоћ се позивају ватрогасне јединице из Мркоњић Града и Јајца.

Ватрогасно друштво једино располаже просторијама за опрему, просторије за МТС, Фап камион са посебном намјеном за гашење пожара. Посебан проблем представља недостатак заштитне опреме за ватрогасце. Обука ватрогасаца чланова удружења није вршена у задњих неколико година.

#### **1.4.6 Удружења од значаја за заштиту и спасавање**

У општини Језеро постоји општинска организација Црвеног крста.

#### **1.4.7 Стање система за осматрање, обавјештавање и узбуњивање становништва угрожених подручја**

Брзина и ефикасност свих субјеката који учествују у гашењу пожара и спасавању од непогода зависи и од благовременог обавјештавања, тј. зависи од система веза. На територији општине Језеро користе се телефонске и радио везе. На простору општине Језеро постоји сирена за рано упозоравање и узбуњивање али не постоји локална радио станица. С обзиром да на подручју Општине Језеро не постоји организован систем осматрања и обавјештавања, у случају наступања опасности, општина би се морала ослонити на постојеће радио станице из сусједних градова: СРШ радио и Бест радио, те на тај начин би се благовремено извршило обавјештавање и узбуњивање становништва. Присутан је сигнал јавног РТВ сервиса. Активна је интернет страница општине, али зависи од сигнала јер је мрежа недовољно развијена и искориштена

## 2 ИДЕНТИФИКАЦИЈА РИЗИКА

### 2.1 Преглед ризика на подручју општине

#### 2.1.1 Поплаве

Поплаве су природна појава која означава неуобичајено високи водостај у ријекама и језерима, због кога се вода из ријечног корита или језера прелијева преко обале те плави околна подручја. Поплаве могу бити природне и вјештачке. Природне поплаве су врло комплексне и карактерише их веома битна појава, која указује да оне настају веома брзо, да захватају доста широко подручје и да истовремено угрожавају велики број људи и материјалних добара, док вјештачке поплаве настају рушењем насипа на ријечним обалама и бранама на хидроакумулацијама. Катастрофално високе воде зависе од читавог низа фактора који се међусобно условљавају и допуњују. Њихов утицај на формирање поплавног таласа може бити директан и индиректан. Највећи директни значај за појаву поплава имају падавине. Кише одмах доводе до пораста водостаја, а снијег тек приликом отапања. На првом мјесту на висину воденог вала утиче количина падавина и величина слива захваћеног падавинама. Пљусковите кише обично трају кратко и имају локални карактер, док дуготрајне кише захватају читав слив или већи његов дио, натопа земљиште, самим тим повећавају ниво подземних вода и доводе до пораста водостаја у читавом ријечном сливу. Да ли ће доћи до изливања ријека из својих корита зависи и од стања водостаја главног тока у времену његовог пораста, односно од способности ријечног корита да прими нову количину воде до висине критичног нивоа.

Са аспекта природних непогода у општини Језеро најизраженији фактори су поплаве.. Највећи узрочници поплавних стања су ријеке Плива и Јошавка, које због својих карактеристика и изграђених водопривредних објеката, нису у стању да апсорбују све количине воде у критичним периодима, што узрокује плављење сусједних објеката, земљишних површина и путева. У циљу заштите од поплава, неопходно је предузети мјере хитне регулације ових водотока.

##### 2.1.1.1 Главни водотоци и сливна подручја

Општина Језеро располаже са веома значајним хидролошким потенцијалима од којих су најзначајнији ријека Плива, Велико Пливско језеро и језеро Ђол. Поред овог постоје и бројни мањи водотоци (потоци). Најзначајније водене површине су:

##### Ријека Плива

Плива је ријека у западном дијелу Босне и Херцеговине, лијева притока Врбаса, дуга 33 km. Ријека тече у правцу запад-исток. Постаје од два јака врела у подножју планине Смиљевац - Јастребњак на 483 метра надморске висине, а ушће јој је у Јајцу, гдје гради чувени, 22 метра високи водопад. Ријека Плива је седроносна, јер у свом кориту има низ седрених пречага. Извире на подножју одсјека дуж расједне линије на рубу кршке висоравни Пљеве и висоравни Подгорија - Бараћи. Ушће Пливе се налази на 350 m надморске висине, тако да је висинска разлика између изворишта и ушћа 139 m. Сливно подручје Пливе има површину од 788 km<sup>2</sup> (око 15 % површине слива Врбаса). Просјечан протицај воде је 45,8 m<sup>3</sup>/s. За разлику од ријеке Врбас, ријека Плива има широку долину, која је моногенетска, полиморфна и полифазна. Особеност

јој дају епигенетска усијецања, као што су ртна епигенија у простору насеља Сокоца и домна епигенија у Черказовићима.

- Велико Пливско језеро

Велико Пливско језеро је настало дугим природним процесом, а коначно је обликовано када је изграђена хидроцентрала Јајце I. Велико језеро је дугачко 3 800 метара, ширина му је 500 m, просјечна дубина је 33 m, а највећа дубина је 100 m. Око пола дужине Великог језера припада територији општине Језеро..

- Језеро Ђол

У долини ријеке Пливе, непосредно уз њену десну обалу, а испод планине Отомаљ, смјештено је језеро Ђол. Чине га Велики Ђол и Мали Ђол који су међусобно удаљени око 300 метара. Оба језера се налазе на надморској висини од 431 метар, као и сама ријека Плива на том дијелу тока. Мали Ђол има физичку везу са Пливом док Велики нема, али се може рећи да су јединствен хидролошки систем. Велики Ђол је површине око два хектара, док је Мали Ђол површине око пола хектара. Језеро Ђол се налази у близини регионалног пута Шипово – Језеро, на три километра удаљености од Језера, у селу Љољићи.

- Ријека Јошавка

Ријека Јошавка је бујична ријека са великим сливним подручјем, дужине тока од извора до ушћа у ријеку Пливу од око 15 km. На њеном седмом километру у њу се улијева рјечица Мајданка (десна притока).

#### *2.1.1.2 Опасност од бујичних водотока*

Ријека Јошавка, која је бујични водоток, поред позитивних природних претпоставки, представља веома изражен потенцијални ризик за општину Језеро, с обзиром да током године, односно најчешће у прољеће и јесен више пута плави околне микро локалитете.

#### *2.1.1.3 Опасности од подземних вода*

У општини Језеро не постоје проблеми везани за подземне воде.

#### *2.1.1.4 Поплаве које се догађају сваке године-критичне тачке*

Општину Језеро скоро сваке године задесе поплаве једном или два пута годишње.

Могућност плављења ријеке Врбас присутна је на подручју 5 (или 45%) насељених мјеста, а у 4 насељена мјеста угрожено је и становништво.

Ријека Јошавка често плави: ужи центар насељеног мјеста Језеро, раскрсницу путева (Магистрални пут М-5 (Сарајево-Бихаћ) и Регионални пут Р-415 (Језеро-Купрес), локалну улицу (улица 21. новембра), око 250 дулума пољопривредног земљишта, које се због тога готово више и не обрађује, објекте државних установа и институција, јавних и приватних предузећа и других објеката (амбуланта, пошта, бензинска пумпа, 30 кућа, 20 помоћних објеката). Све наведене локације су евидентирани у мапама опасности и ризика од поплава у сливу ријеке Врбас.

2.1.1.5 Статистички подаци о поплавама и штетама од поплава у задњих 10 година

Падавине (l/m <sup>2</sup> )	јан	феб	мар	апр	мај	јун	јул	авг	сеп	окт	нов	дец	год.
2016.	74,9	124,7	<b>156,7</b>	75,7	93,4	69,6	59,8	96,8	87,0	102,4	90,9	9,5	1042
2017.	61,1	92,9	100,2	161,4	93,6	51,1	38,3	41,6	101,7	114,6	93,9	130,0	1080
2018.	102	136	147	38	148	<b>206</b>	67,3	114	53,3	35,2	67,4	109	1223,2
2019.	122	48,8	61,6	93,7	<b>183</b>	114	96,4	101	95,7	23,4	139	87,8	1166,4

Табела 38.: Падавине у посљедње 4 године

Усљед велике количине падавина и наглог топљења снијега у фебруару 2019. године општину Језеро задесила је још једна у низу поплава. У ноћи са 2. на 3. фебруар дошло је до излијевања воде из корита ријеке Пливе и Јошавке. Цивилна заштита општине Језеро евакуисала је једну вишечлану породицу која је била смјештена у старој амбуланти породичне медицине. Плива и Јошавка нанијеле су велике штете на стамбеним и пословним објектима, пољопривредном земљишту, водоводној мрежи и мостовима. Поплављено је око 20 стамбених и 10 помоћних објеката, те неколико десетина хектара обрадивог пољопривредног земљишта. Вода која се излила из корита ријека Јошавке и Пливе „повукла“ се након два дана, али је за собом оставила муљ, блато и смеће. Људских жртава није било.

У периоду од 12.05.2019. године па до 15.05.2019. године, дошло је до наглог пораста водостаја и бујања ријека Пливе, Јошавке и Перућице и поплава на подручју већег дијела општине Језеро.

У улици Жељезничка био је саграђен млин - воденица који је уништен у току поплава 2014. године.

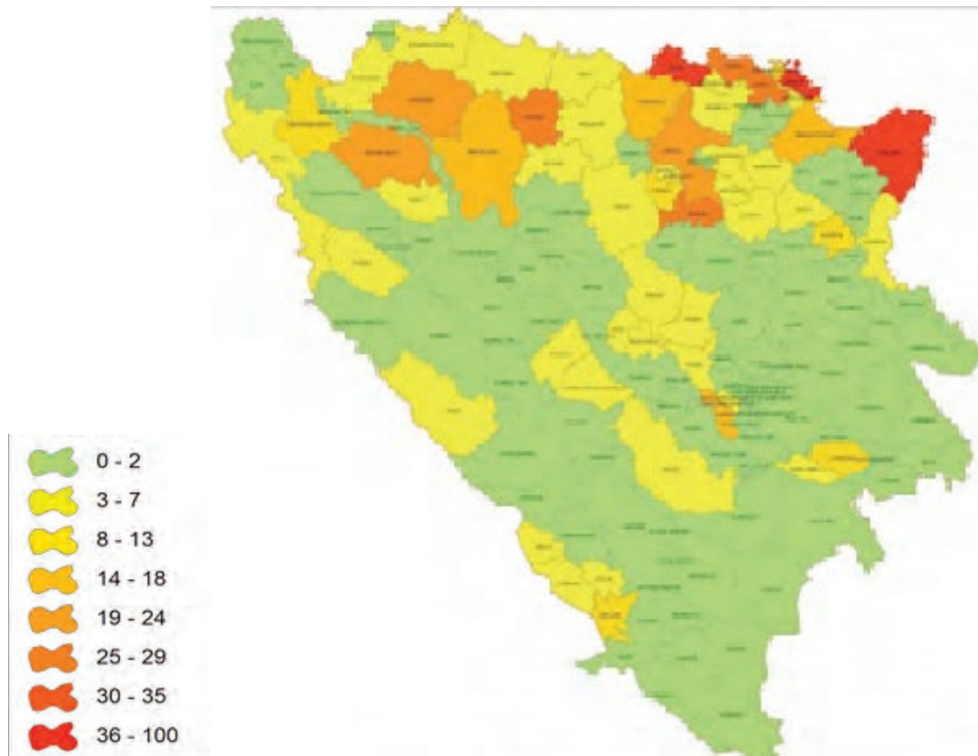
Језеро је било погођено незапамћеном поплавом. Посљедња поплава ових размјера била је још од 70-тих година прошлог вијека. Више од 100 кућа било је поплављено, а био је отежан и саобраћај на путној комуникацији према Мркоњић Граду због излијевања ријеке Јошавка, а ништа није било боље ни у правцу Шипова због клизишта у мјесту Ступна.

У општини Језеро у току мајских поплава 2014. године проглашена је ванредна ситуација. Вршена је процјена штете, те је одређен број домаћинстава добио ваучере од Фонда солидарности РС. Тренутно се не располаже подацима о висини штете, јер је документација недоступна (ради плављења архиве).

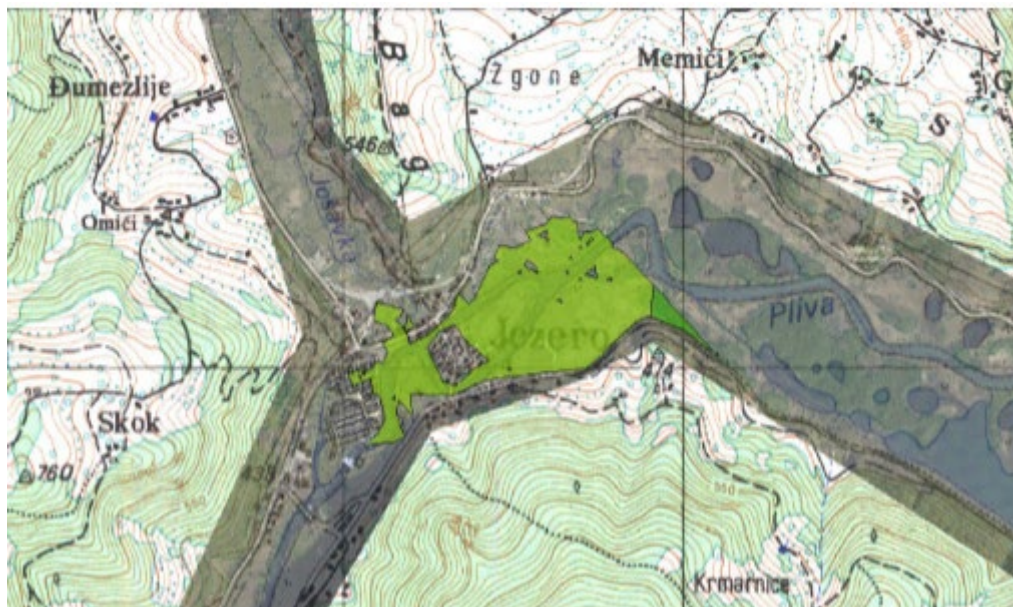
2.1.1.6 Статистички подаци за поплаве са повратним периодом од 50 до 100 година

Није вођена евиденција о о поплавама које су се десиле на територији општине Језеро за повратни период од 500 до 1000 година.

### 2.1.1.7 Картографски приказ ризика



Слика 4.: Картографски приказ релативне процјене ризика од поплава за стамбени сектор по општинама<sup>1</sup>



Слика 5.: Карта угрожености подручја која најчешће плави ријека Плива и Јошавка

Подручје означено зеленом бојом представља подручје које је најугроженије услед обилних падавина када долази до плављења ријека.

<sup>1</sup> Процјене ризика од поплава и клизишта за стамбени сектор у БиХ, ХЕИС, 2015. година

#### *2.1.1.8 Преглед и стање водозахватних објеката и брањене површине*

На подручју општине Језеро изграђена су црпилишта воде, али су сва неуређена, па је потребно извршити њихово уређење. Водотоци су такође дјелимично неуређени.

#### *2.1.1.9 Могућности оштећења или рушења водозаштитних објеката, са посљедицама*

Не постоје узводно водозаштитни објекти.

#### *2.1.1.10 Бране и акумулације које представљају потенцијалну опасност*

У непосредној близини/низводно од општине Језеро, као што је већ поменуто, постоје два природна језера која могу бити потенцијална опасност за општину када се ради о поплавама. На простору општине Језеро не постоје вјештачка језера, као ни бране које могу бити потенцијална опасност.

#### *2.1.1.11 Урожени путни правци и објекти инфраструктуре на њима*

Као што је већ речено, ријека Јошавка често плави раскрсницу путева (Магистрални пут М-5 (Сарајево-Бихаћ) и Регионални пут Р-415 (Језеро-Купрес), локалну улицу (улица 21. новембра).

У фебруару 2019. године оред објеката и пољопривредног земљишта били су поплавлени и магистрални пут М5 Бихаћ – Сарајево (једна саобраћана трака поплавлена), регионални пут Р415 који је био затворен дана 03.02.2019. године а путници су користили алтернативне правце, и улица, односни дио улице 21. Новембра. Тада су се десила и оштећења на локалним путевима у насељеним мјестима:

- Присоје - потребна санација локалног пута у дужини од 2000 m.
- Љољићи - потребна санација пута у дужини од 2300 m.
- Перућица - потребна санација пута у дужини од 1300 m.
- Сињаково – потребна санација пута у дужини од 3400 m.
- Черказовићи – потребна санација пута у дужини од 1500 m
- Борци – потребна санација пута у дужини од 2620 m
- Пут за Мемиће у дужини од 500 m
- Ђумезлије – потребна санација пута у дужини од 1100 m
- Скок – потребна санација пута у дужини од 1800 m

Поплава је дјелимично ошетила и мостове у насељеном мјесту Језеро и Љољићи. Велика количина воде довела је то испирања ситних честица ипод подлоге моста па је видљиво потонуће моста на једној страни обале, односно на дијелу гдје се спаја мост са обалом.

#### *2.1.1.12 Проблем незаконите градње и неконтролисане експлоатације шљунка*

Незаконита градња, као и бесправна експлоатација шљунка и других материјала угрожава природне вриједности и режиме површинских и подземних вода.

Велики број општина у Републици Српској не располаже евиденцијом о броју нелегалних (бесправно изграђених) објеката на свом подручју. Међу њима је и општина Језеро.

#### 2.1.1.13 Проблеми неконтролисаног одлагања отпада

Појава неконтролисаног одлагања чврстог отпада тј. дивљих депонија још увијек је присутна на подручју општине Језеро. Посебно забрињавајућа чињеница је да се комунални отпад неријетко одлаже у водене токове - природне реципијенте, те долази до смањења пропусне моћи тих водотока и чак до потпуног престанка тока воде, што услед обилних падавина доводи до изливања истих, а за посљедицу има погоршање квалитета свих сегмената животне средине (ваздух, вода, земљиште). Узрок ових појава је непотпуна обухваћеност подручја општине редовним одвозом отпадних материја, непостојање селективног система прикупљања чврстог отпада и кориштења секундарних сировина, несавјестан и неодговоран однос становништва према животной средини, односно неразвијена еколошка култура, недовољан степен едукованости грађана о негативном утицају комуналног отпада на животну средину.

#### 2.1.1.14 Одрони

Одроњавање материјала може се дефинисати као процес откидања и наглог стрпоштавања стијенских маса, са слободним падањем, разбијањем блокова или комада, по стрмим одсјецима падина или косина изграђених од каменитих чврстих стијенских маса. Узроци настанка одрона могу бити веома различити, али се они генерално могу груписати у природне и техногене.

Од природних узрочника који убрзавају или директно утичу на појаву одрона треба поменути:

- хемијско-минералошко-петрографски састав стијена, њихова стабилност и отпорност на егзогене агенсе у површинским дијеловима;
- дуготрајни процеси промјене напонских стања;
- промјена физичко-механичких својстава стијенских маса услед процеса распадања (услед промјене минералошког састава, влажности...);
- анизотропија физичко-механичких својстава у стијенском масиву;
- испуцалост стијена услед активних тектонских процеса;
- мразно-динамички процеси при замрзавању и одмрзавању воде у шупљинама и порама стијена;
- кристализација минералних соли у пукотинама стијена;
- суфозионо испирање ситнозрних честица;
- инсолациони процеси - загријавање и хлађење стијена под утицајем сунчеве енергије, које условљава ширење и скупљање стијена;
- земљотреси;
- абразивни процеси;
- подлокавање обала снагом матица ријека у току флувијално-ерозионих процеса;
- неповољан просторни положај елемената склопа (слојевитости, пукотина, расједа, шкриљавости...);
- климатске карактеристике.

Техногени узрочници настају искључиво као резултат инжењерске дјелатности код изградње разноврсних грађевинских објеката. Од техногених фактора најзначајнији су:

- нагла промјена површинских вода у вјештачким акумулационим басенима, при њиховом пуњењу и пражњењу;
- вибрације изазване радом тешких машина или употребом велике количине експлозива;
- неадекватно подсијецање, засијецање и усијецање у тектонски јаче испуцалим стијенама;
- промјена морфологије падине израдом усјека и засјека или подсијецањем падине у њеним ножичним дијеловима при изградњи путева;
- динамичко оптерећење саобраћајница у планинским рејонима.

Поплаве које се дешавају на подручју општине Језеро проузрокују бројне штете укључујући и то да ријеке поткопавају обале и самим тим еродирају стране ријечног корита, због чега долази до одроњавања земљишта у приобаљу.

## 2.1.2 Земљотреси

### 2.1.2.1 МЦС скала сеизмичког интензитета са описом посљедица

Снага земљотреса (количина ослобођене енергије) зове се магнитуда. За мјерење ослобођене енергије користи се Рихтерова скала. Уређаји који мјере земљотрес су сеизмографи. За мјерење интензитета земљотреса на површини постоје разне скале од којих је најпознатија Меркалијева скала.

Степен	Назив	Учинак
I	Микросеизмички	Билеже га једино сеизмографи.
II	Веома слаби	У вишим спратовима стамбених зграда осјети га понеки станар.
III	Слаби	Подрхтавање тла као при пролазу аутомобила. У унутрашњости зграде осјети га више људи.
IV	Умјерени	У зградама га осјети више људи, а на отвореном само појединци. Тресе врата и покућанство. Прозори, стакленина и посуде звече као при пролазу камиона.
V	Осјетни	Осјети га више људи на отвореном простору. Буди људе из сна, појединци бјеже из кућа. Њишу се предмети који слободно висе.
VI	Јаки	Људи бјеже из зграда. Са зидова падају слике, руше се предмети, разбија се посуђе, помиче или преврће покућство. Звоне мања црквена звона. Лагано се оштећују поједине добро грађене куће.
VII	Веома јак	Цријепови се ломе и клижу са крова, руше се димњаци. Оштећује се покућство у зградама. Руше се слабије грађене зграде, а на јачима настају оштећења.
VIII	Разоран потрес	Знатно оштећује до 25% зграда. Поједине куће се руше до темеља, а велики их је број



		неприкладан за становање. У тлу настају пукотине, а на падинама клизишта.
IX	Пустошни потрес	Оштећује се 50% зграда. Многе се зграде руше, а већина их је неупотребљива. У тлу се јављају велике пукотине, а на падинама клизишта и одрони.
X	Уништавајући потрес	Тешко оштећује 75% зграда. Велики број добро грађених кућа руши се до темеља. Руше се мостови, пуцају бране, савијају жељезничке трачнице, оштећују путеви. Пукотине у тлу широке су неколико дециметара. Урушавају се шпиле, појављује се подземна вода.
XI	Катастрофалан потрес	Готово све зграде руше се до темеља. Из широких пукотина у тлу избија подземна вода носећи муљ и пијесак. Тло се одроњава, стијене се откидају и руше.
XII	Велики катастрофалан потрес	Све што је изграђено људском руком руши се до темеља. Рељеф мијења изглед, затрпавају се језера, ријеке мијењају корито.

**Табела 39.: Меркалијева скала потреса**

Рихтерове магнитуде	Опис потреса	Учинци дјеловања потреса	Учесталост појаве (глобално)
Испод 2,0	Микро	Микропотреси, не осјећају се.	Око 8000 по дану
2,0 – 2,9	Мањи	Уопштено се не осјете, али биљеже их сеизмографи.	Око 1000 по дану
3,0 – 3,9		Често се осјете, али ријетко узрокују штету.	49 000 годишње (процјена)
4,0 – 4,9	Лагани	Осјетна дрмања покућства, значајнија оштећења ријетка.	6200 годишње (процјена)
5,0 – 5,9	Умјерени	Узрокује штету на слабијим грађевинама. Могућа мања штета на модерним грађевинама.	8000 годишње
6,0 – 6,9	Јаки	Може изазвати штете у насељеним подручјима 160 km од епицентра.	120 годишње
7,0 – 7,9	Велики	Узрокује озбиљну штету на великом подручју.	18 годишње
8,0 – 8,9	Разарајући	Може проузроковати значајну штету и по хиљаду километара од епицентра.	1 годишње
9,0 – 9,9		Катастрофалан потрес који уништва већину објеката у кругу од неколико хиљада километара.	1 у 20 година
10,0	Епски	Никад нису забиљежени.	Екстремно ријетки (непознати)

Табела 24.: Рихтерова скала земљотреса<sup>2</sup>

Земљотреси су велика природна опасност која доводи до губитка живота и губитака услед оштећења на објектима. За људе који живе у подручјима погођеним jakim земљотресима, управљање ризиком и одлуке које треба да буду донесене по њиховом догађању су од животног значаја. За процјену ризика од земљотреса неопходно је развијање корелације између интензитета земљотреса и обима штете за грађевине на неком простору, тј. дефинисање подложности објеката на дејство

<sup>2</sup> Односи јачине земљотреса нису упоредиви са бројчаним износом (степенима) Рихтерове скале, тако нпр. земљотрес јачине 4,0 према Рихтеровој скали има 100 пута већу амплитуду и 1000 пута већу енергију од земљотреса који износи 2,0 степена. У сврху бољег разумијевања односа МЦС/Рихтер приказан је однос скале:  $1^{\circ}MCS = 0,83^{\circ}R / 1^{\circ}R = 1,2^{\circ}MCS$

земљотреса и потребних средстава за реконструкцију. Дефинисање штете од земљотреса значајно је у свим фазама догађања земљотреса:

- прије земљотреса: дефинисање могућих оштећења на објектима као основа за процјену угрожености одређеног подручја, а у циљу планирања превентивних мјера;
- непосредно после земљотреса са циљем спасавања и збрињавања становништва;
- после земљотреса у циљу предузимања мјера на отклањању, ублажавању и санирању штете.

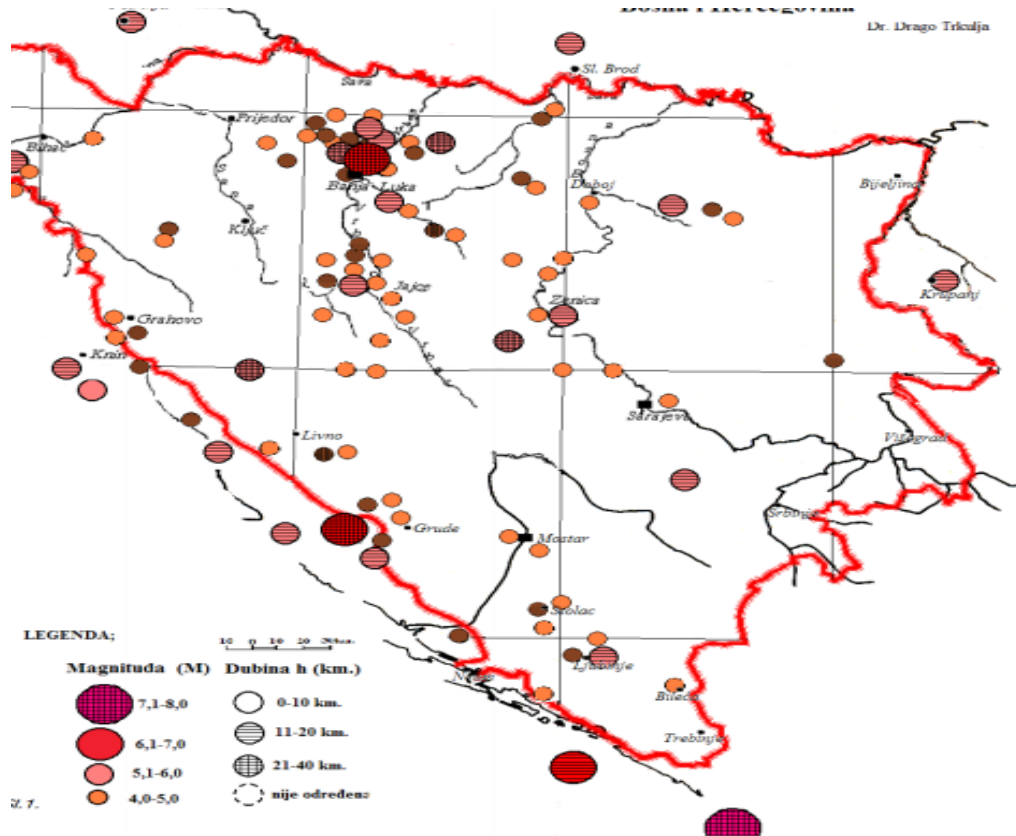
Територија Босне и Херцеговине, односно Републике Српске, представља један од сеизмички активнијих дијелова Балканског полуострва. Поред природних земљотреса који су честа појава, у региону се јављају и вјештачки земљотреси као посљедица изградње хидроакумулација и активности у рудницима. За изучавање сеизмичности територије Републике Српске и окружења потребна су познавања жаришта земљотреса како локалних тако и удаљених и из других држава.

#### *2.1.2.2 Сеизмички појас и његове карактеристике*

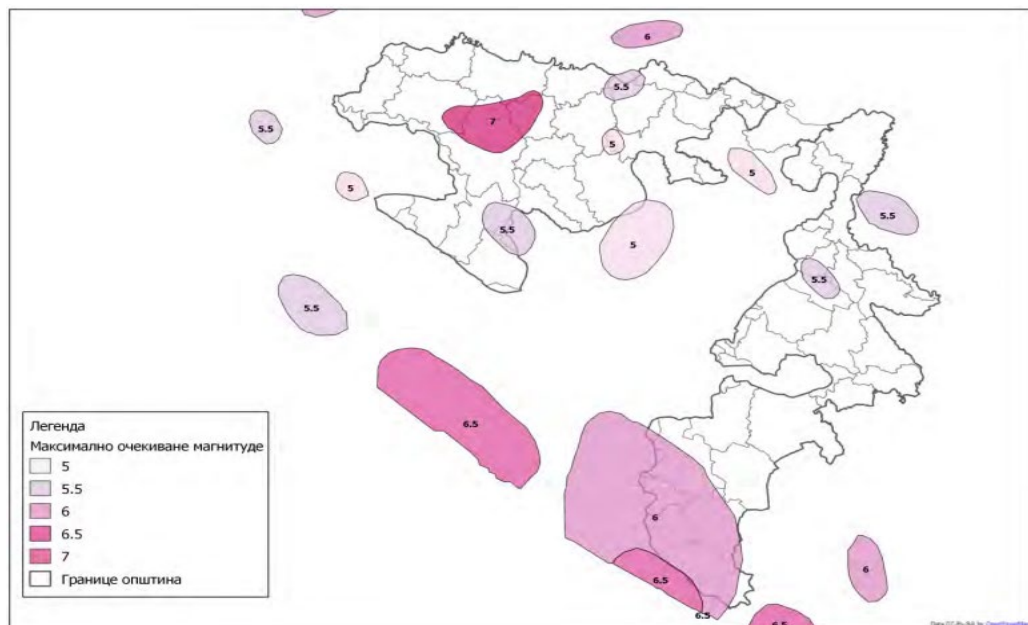
Геодинамичка еволуција простора Западног Балкана одвија се у контексту генералног сучељавања Афричке и Евроазијске плоче у простору Медитерана. Субдукциони процеси у простору Хеленског рога, Тиренског мора и Вранче, као и транскурентна кретања на сјеверно Анадолијском расједу, чине геодинамички оквир којим су условљена кретања земљине коре на простору Западног Балкана и Републике Српске као његовог дијела. Фрагментација и деформација литосфере која се манифестује хоризонталним и вертикалним кретањима и сеизмичком активношћу, директна је посљедица актуелног стања напона насталог посредним и непосредним утицајем ових процеса на Земљину кору на простору Западног Балкана. Сложеност ових процеса огледа се у комплексности тектонских карактеристика нашег простора и високој сеизмичкој активности.

Република Српска као и сусједне земље Западног Балкана једна је од сеизмички најактивнијих земаља Европе, па сходно томе и простор највише сеизмичке опасности. Догођени земљотреси на територији Републике Српске су тектонског аутохтоног поријекла. Поред аутохтоне сеизмичности територија Републике Српске је изложена и сеизмичком дјеловању земљотреса са територије другог ентитета, као и удаљених земљотреса из сусједних земаља. Концентрација епицентара земљотреса је највећа у области Херцеговине и ширем подручју Бања Луке. Геотектонски гледано ту се налазе регионалне и друге расједне структуре које су видљиви знаци изражене деструкције терена. Најчешћа дубина хипоцентара земљотреса креће се од 11 до 18 километара, док се најдубљи хипоцентри земљотреса јављају на ширем подручју Бања Луке, гдје дубина износи 21-30 километара.

На Слици бр. 7 је приказана карта епицентара земљотреса на подручју БиХ, а на Слици бр. 8 сеизмогене зоне.



Слика 6: Карта епицентара земљотреса на подручју БиХ<sup>3</sup>



Слика 7.: Карта сеизмогенних зона<sup>4</sup>

Главне сеизмоактивне зоне на територији БиХ се односе на зону Динарида која се протеже од западних дијелова Словеније, преко Хрватске и већег дијела БиХ до

<sup>3</sup> „Сеизмичност БиХ“, проф. др Драго Трукуља

<sup>4</sup> „Сеизмичност БиХ“, проф. др Драго Трукуља

централног дијела Србије (у дијелу БиХ тзв. Централнобосански расјед), зону јадранског приобалног подручја и дио зоне панонског хроста која се углавном односи на шире подручје Посавине све до ушћа ријеке Саве.

На основу синтезе сеизмогеолошких карактеристика ширег подручја општине Језеро, уз дефинисање геолошких и тектонских карактеристика, утврђено је да је овај терен у геолошком и тектонском погледу веома сложен и да у његовој изградњи учествују: палеозојске, мезозојске, терцијарне и квартарне творевине.

Проучавања сеизмолошких геофизичких и сеизмотектонских карактеристика ужег и ширег подручја, указују на то да је његова сеизмичност у тјесној вези са најновијом тектонском еволуцијом, односно са расједима који се контрастно манифестују у рељефу или је везана за деформације које су условљене поремећајима у дубини Земљине коре, а не манифестују се тако маркантно на површини. У сваком случају, диференцијални неотектонски покрети дуж маркантних расједа, који издвајају крупне морфоструктурне блокове и геолошке цјелине и убудуће ће представљати генераторе земљотресних жаришта.

Основне карактеристике сеизмичности, дефинишу се на основу података о догођеним земљотресима на бањалучком подручју и података о земљотресима из удаљенијих жаришта која окружују ово подручје и остварују на њему значајне сеизмичке ефекте. На основу тих података израђене су карте епицентара земљотреса које на прегледан начин дају њихов просторни распоред. Наведени подаци послужили су за издвајање појединих сеизмогених подручја са максималним магнитудима.

Резултати сеизмолошких проучавања указују на то да на изучаваном подручју највеће сеизмичке ефекте остварују земљотреси из локалног бањалучког жаришта, у коме се јављају у серијама:

- Прва серија догодила се у деветнаестом вијеку, а најјачи земљотрес био је 1888.године, интензитета  $7^{\circ}$ MSK скале, магнитуде  $M = 5,5$ .
- Друга серија везана је за земљотрес из 1935. године, интензитета  $7^{\circ}$ MSK скале, магнитуде  $M = 5,5$ .
- Трећа серија везана је за земљотрес из 1969. године интензитета  $9^{\circ}$ MSK скале, магнитуде  $M = 6,6$ .
- Четврта серија догодила се 1981.године, земљотрес интензитета  $7^{\circ}$ -  $8^{\circ}$ MSK скале, а магнитуде  $M = 4,6$ .

Резултати инструменталних сеизмолошких проучавања накнадних бањалучких земљотреса из 1969. године указују на постојање једног крупног сложеног локалног земљотресног жаришта на површини око  $1000 \text{ km}^2$  на дубини до 25 km. На дубинском пресеку жаришта бањалучког подручја јасно се уочава раздвајање жаришта на два дијела. Лијеви (западни) дио жаришта иде до дубине од 25 km и десни (источни) дио до дубине 8 km.

Истраживањима жаришта бањалучког подручја и проучавањима његових физичких карактеристика утврђена је двојност процеса за лијеви и десни дио жаришта и механизам помака у жаришту бањалучких земљотреса.

При анализи дијаграма учесталости земљотреса и дијаграма тока сеизмичке активности уочава се тенденција пада сеизмичке активности непосредно послје догођеног главног земљотреса. Но, у појединим временским интервалима присутни су

и токови јаке сеизмичке активности. Резултати анализе сеизмичке активности указују на то да се највећи дио акумулиране енергије, у огњишту земљотреса, ослободио преко накнадних земљотреса-афтершокова, у времену од 400 дана.

Послије овог времена наступило је (до 1981. године) стање нормалног сеизмичког режима бањалучке жаришне зоне које карактерише појава већег броја земљотреса слабих интензитета и 1-2 земљотреса (годишње) интензитета  $I_0 = 5^{\circ}\text{MSK}$  скале, магнитуде  $M=3,6$ .

У 1981. години долази до наглог повећања сеизмичке активности, појавом разорног земљотреса интензитета  $I_0 = 7-8^{\circ}\text{MSK}$  скале, магнитуде  $M = 5,6$ . Послије серије накнадних земљотреса успоставља се поново нормалан ток сеизмичке активности који се одвија у бањалучком подручју до данас.

Проучавањима инжењерско-геолошких, хидрогеолошких и инжењерско-геофизичких карактеристика терена утврђено је да се терен одликује сложеним литолошким својствима, са честим промјенама у вертикалном и хоризонталном правцу.

На основу проведених анализа добијени су укупни прираштаји интензитета земљотреса за карактеристичне геотехничке моделе тла. Разлика у прираштајима степена сеизмичког интензитета код појединих модела креће се од 0,34 до 1,14 степени MCS скале.

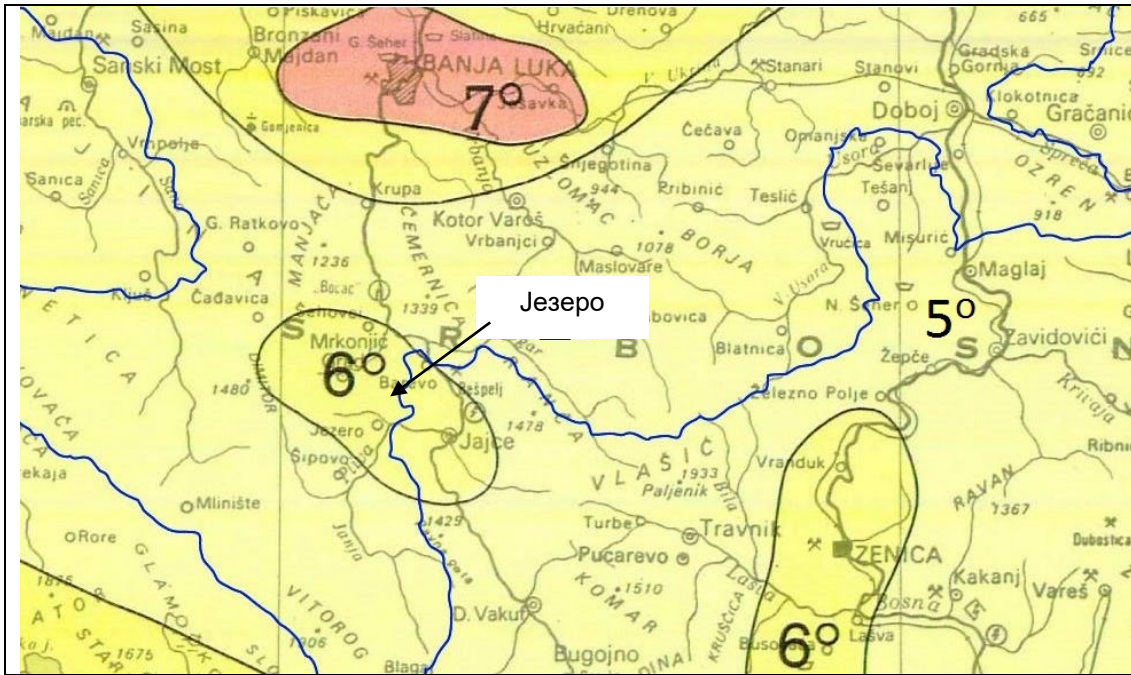
Перманентна опасност од катастрофалних земљотреса, који се релативно често догађају на ширем бањалучком подручју, указује на неопходност, да са превентивом против штетног дјеловања земљотреса треба започети још у фази просторног и урбанистичког планирања и пројектовања и то узимајући у обзир конкретне сеизмичке услове подручја локација на којима се граде објекти, а уз примјену основних принципа инжењерске сеизмологије и земљотресног инжењерства садржаних у законској нормативи и техничкој регулативи сеизмичке превентиве.

### *2.1.2.3 Картографски приказ сеизмичког профила, историјска слика ризика*

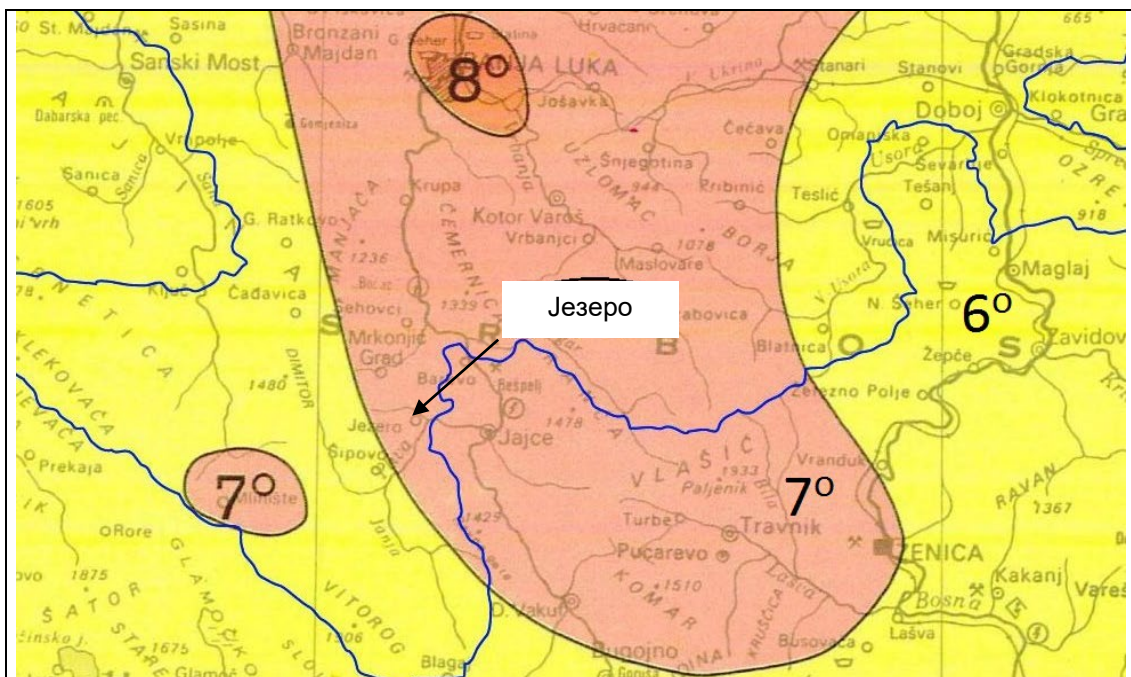
Сеизмичка опасност (хазард) приказана је на сеизмолошким картама по параметру максимално очекиваног интензитета за различите повратне периоде. На приложеним картама су приказани максимални интензитети очекиваних потреса изражени у степенима МСК-64 скале с вјероватноћом 63% и за повратне периоде 50, 100, 200 и 500 година.

Територија општине Језеро се на Сеизмолошкој карти за повратни период од 500 година, која представља и основ за пројектовање, налази у зони 8 степени Меркалијеве скале. Према важећој законској регулативи зонама високог сеизмичког ризика сматрају се територије које се налазе у зонама 7, 8 и 9 степени Меркалијеве скале на Сеизмолошким картама и подразумијева се досљедна примјена прописа који регулишу област грађења у сеизмички активним подручјима. Према важећој сеизмолошкој карти максимални очекивани интензитет за општину Језеро за повратни период од 500 година приказан је на Слици бр. 9.



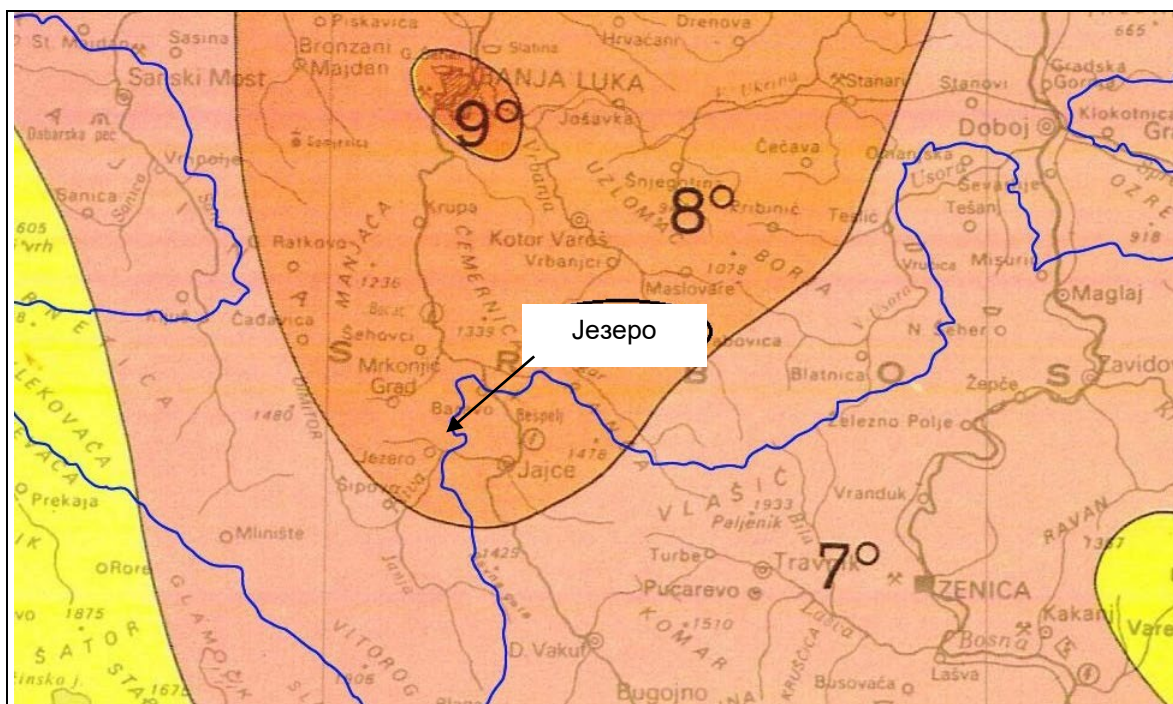


Слика 8.: Сеизмолошка карта за повратни период од 50 година

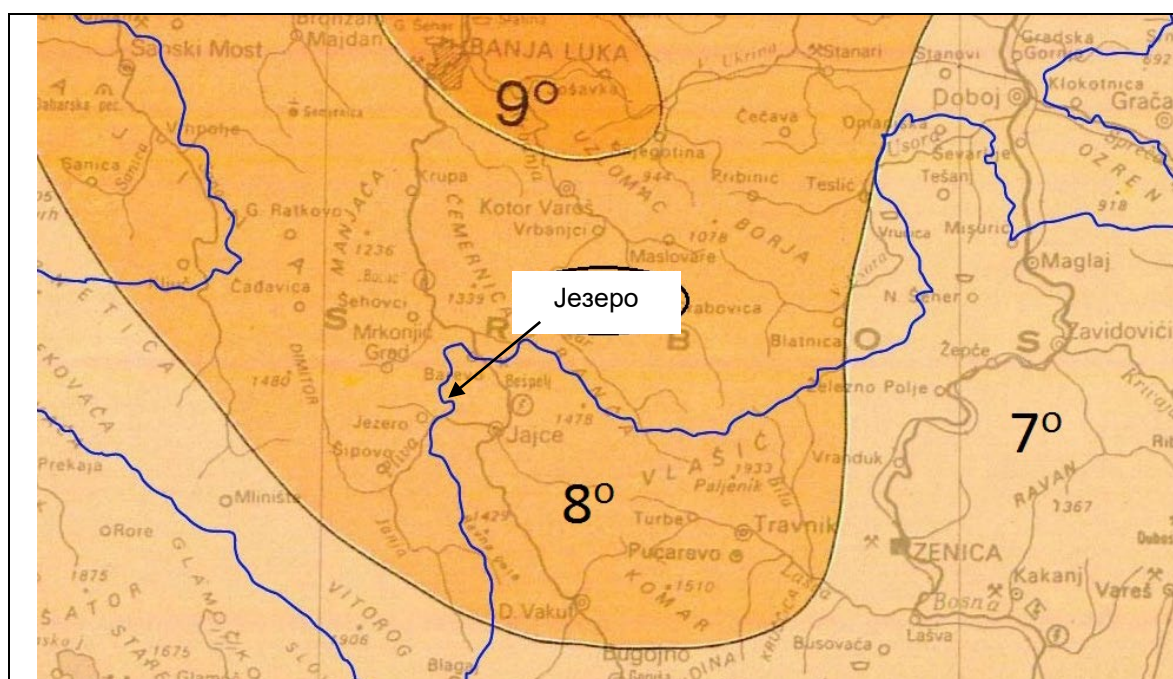


Слика 9.: Сеизмолошка карта за повратни период од 100 година





Слика 10.: Сеизмолошка карта за повратни период од 200 година



Слика 11.: Сеизмолошка карта за повратни период од 500 година

#### 2.1.2.4 Статистички подаци

Сеизмолошки мониторинг Републике Српске обавља се према Закону о сеизмолошкој дјелатности и подразумејева пројектовање и одржавање националне сеизмолошке мреже, регистравање, прикупљање, обраду и архивирање података о сеизмичким догађајима, израду сеизмолошких карата и друго. Мрежа сеизмолошких станица Републике Српске састоји се од 9 дигиталних аутоматских станица од којих су три са широкопојасним сензором (Бањалука, Хан Пијесак и Мраковица), а остале су краткoperиодичне. Сензори на свим станицама су трокомпонентни што значи да се



регистрација земљотреса врши у вертикалном и два хоризонтална правца сјевер-југ и исток-запад. Прикупљање и обрада података се врши у Бања Луци, а са свих станица је обезбијеђен пренос података у реалном времену. Прва сеизмолошка станица у Бања Луци инсталирана је и пуштена у рад после земљотреса 1969. године, од када почиње развој сеизмолошке службе. Процес дигитализације сеизмолошке мреже започео је 2003. године набавком првих дигиталних сеизмолошких станица, док је аутоматско прикупљање сеизмолошких података у реалном времену започело 2007. године.

Према расположивим подацима на подручју Босне и Херцеговине, у прошлости се догодило више разорних земљотреса из локалних жаришних зона магнитуде  $M \geq 5,0$ , интензитета у епицентру  $I_0 \geq 7^\circ$  МЦС скале. Земљотрес интензитета до 7 степени Меркалијеве скале изазвао би лакша оштећења на објектима слабије конструкције, а незнатна на објектима грађених од чврстих материјала и стабилнијих конструкција. Посљедице земљотреса које би се односиле на здравље становника, према досадашњим мјерењима не би требале изазвати веће повреде, али не смијемо занемарити непредвидивост земљотреса као природне појаве те тако општина увијек мора имати на располагању простор за евентуалну евакуацију.

Најјачи земљотреси у региону потичу из бањалучког жаришта чији је представник земљотрес из 1969. године са магнитудом  $M=6.6$  јединица Рихтерове скале. Језеро је удаљено 65 km ваздушном линијом од Бања Луке.

На подручју општине Језеро није забиљежена појава епицентра земљотреса, па самим тим ни штете проузроковане истим.

#### 2.1.2.5 Зоне максималног интензитета, микроне

С обзиром да на територији општине Језеро не постоји разлика у сеизмичким зонама, није могуће одредити зоне максималног интензитета, односно микроне.

#### 2.1.2.6 Густина насељености у зонама високог ризика

Разматрајући густину насељености, са аспекта угрожености од земљотреса, може се констатовати да је веома повољна с обзиром да просјечна густина насељеност на територији општине износи  $16,03 \text{ st./km}^2$ . Највећи ризик је на градском подручју у мјесту Језеро гдје је густина насељености  $168,5 \text{ st./km}^2$ , међутим узимајући у обзир корелацију класификације објеката и густине насељености ситуација се може оцијенити повољном

#### 2.1.2.7 Подаци о стамбеним објектима

Медведев-Спонхауер-Карник скала, такође позната као МСК или МСК-64 (верзија из 1964), је макросеизмичка скала која се користи за процјену дејства земљотреса на основу уочених ефеката. Ова скала за оцјену интензитета земљотреса је у употреби и представља модификацију MCS (Меркали-Канкани-Зибег). Скала је заснована на искуствима из примјене модификоване Меркалијеве скале, а користи се у Европи од 1980-тих година. Скала има 12 степени изражених у римским бројевима, а при одређивању степена интензитета узима се у обзир:

- дејство на људе и њихово понашање;
- ефекти на предметима и природи;

- оштећења на објектима.

МСК-64 скалом су обухваћене три класе зграда према начину градње, пет степени оштећења зграда као и количинске карактеристике:

Класификација зграда – зграде код којих нису примичењене сеизмичке мјере:

- А – зграде од необрађеног камена, сеоске зграде, зграде од непечене цигле, куће облијепљене глином;
- Б – обичне грађевине од печене опеке, зграде сачињене од блокова и монтажне зграде (префабрикован материјал), зграде сачињене од природног тесаног камена и оне са дјелимично дрвеном конструкцијом;
- Ц – армирано-бетонске зграде и добро грађене дрвене куће.

Количинске карактеристике представљају процентуални приказ у односу на постојећи број објеката у региону: мало (око 5 %), много (око 50%) и већина (око 75%).

Класификација оштећења:

Први степен – лака оштећења:

- Једва видљиве прслине на врло малом броју зидова; опадање малтера само на малим површинама.

Други степен – умјерена оштећења:

- Мање пукотине у зидовима, опадање крупних комада малтера, падање цријепова са крова, појава пукотина на димњацима и опадање дијелова димњака.

Трећи степен – тежа оштећења:

- Веће и дубље пукотине у зидовима, рушење димњака.

Четврти степен – разарање:

- Зјапеће пукотине у зидовима, лом зидова, рушење дијелова објеката, рушење везе између дијелова објеката, рушење преградних и калканских зидова.

Пети степен – тотална оштећења:

- Потпуно рушење објеката.

Степени макросеизмичког интензитета са описима дејства земљотреса на људе (а), предмете и природу (б) и оштећења објеката (в). Посебно су наведени хидрогеолошки и ефекти који се односе на тло:

I степен – НЕОСЈЕТАН ЗЕМЉОТРЕС

а) Интензитет осциловања тла људи не могу осјетити. Земљотрес региструју само инструменти.

II степен – ЈЕДВА ОСЈЕТАН ЗЕМЉОТРЕС

а) Вибрације осјећају само појединци у стању мировања у кући, нарочито на вишим спратовима.

III степен – СЛАБ ЗЕМЉОТРЕС

а) Осјећају у кућама појединци, ван кућа само у повољним околностима (у мировању, без буке). Вибрације сличне проласку лаког камиона.

б) Пажљиви посматрачи запажају мало њихање окачених предмета, а нешто веће њихање на спратовима.

#### IV степен – УМЈЕРЕН ЗЕМЉОТРЕС

а) Многи осјећају земљотрес у згради, као удар из дубине. Изван зграде осјећа врло мали број људи. Мањи број људи се пробуди, али без осјећаја страха. Осјећају и људи у колима која се не крећу. Вибрација слична проласку тешко натовареног камиона.

б) Звече прозори, врата и столови. Подови и зидови шкрипе. Намјештај почиње да се тресе.

в) Висећи предмети лагано се њишу. Површина течности у отвореним судовима мало таласа.

#### V степен – ЈАК ЗЕМЉОТРЕС (Буди из сна)

а) У зградама осјећају сви људи, изван зграда многи људи. Већина се буди. Појединци истрчавају из куће. Вибрација слична оној коју би произвео пад тешког предмета у згради.

б) Зграде вибрирају. Окачени предмети знатно се њишу. Сликe лупкају о зидове или се помјерају. Понеки зидни сатови са клатном се заустављају. Нестабилни предмети се претурају или помјерају с мјеста. Врата и прозори се нагло отварају и затварају. Течности се просипају из напуњених судова. Животиње су узнемирене.

в) Могућа су лака оштећења на зградама класе А.

#### VI степен – ВРЛО ЈАК ЗЕМЉОТРЕС (Застрашујући)

а) Осјећа већина људи у зградама и ван зграда. Већина људи уплашено истрчава из кућа. Поједини људи губе равнотежу.

б) Понегдје се руши посуђе и стакло или књиге падају са полица. Могуће је помјерање тешког намјештаја. Мала звона на торњевима могу да зазвоне. Домаће животиње бјеже из штала.

в) 1. степен оштећења на мало зграда класе Б и на многo класе А.  
2. степен оштећења на мало зграда класе А.

У рјеђим случајевима могућа је појава пукотина ширине до 1 cm у влажном тлу. На падинама понекад клизи тло. Запажају се промјене у издашности извора и нивоа воде у бунарима.

#### VII степен – СИЛАН ЗЕМЉОТРЕС (Оштећења зграда)

а) Већина становништва је уплашена и бјежи из кућа. Многи се тешко одржавају на ногама. Вибрације осјећају и лица у моторним возилима у покрету.

б) Велика звона на торњевима звоне. Спојеви на цјевоводима су оштећени.

в) 3. степен оштећења – већина;  
4. степен оштећења - мало зграда класе А;  
2. степен оштећења - многo зграда класе Б;  
1. степен оштећења - многo зграда класе Ц.

У посебним случајевима клизе стрме косине на путевима. Таласи на води. Вода се замућује. Мијења се ниво воде у бунарима и издашност извора. Ријетки случајеви откидања дијелова пјешчаних или шљунчаних насипа.

#### VIII степен – ШТЕТАН ЗЕМЉОТРЕС (Рушење зграда)

а) Страх и паника. Људи који управљају моторним возилима постају узнемирени.

б) Тежи намјештај се креће и дјелимично претура. Лустери дјелимично оштећени. Ломе се неке гране дрвећа. Споменици се помјерају са мјеста. Надгробни споменици се претурају. Изузетно долази до лома цјевовода на спојевима.

- в) 4. степен оштећења - већина зграда класе А;  
3. степен оштећења - већина зграда класе Б;  
2. степен оштећења - већина; 4. степен оштећења - много зграда класе Ц.

Пукотине у тлу ширине неколико см. Мала клизања тла и на стрмим косинама. Вода у језерима се замућује. Настају нови водени резервоари. Пресушени бунари се пуне водом, а постојећи пресушују. Много случајева промјене издашности извора и нивоа воде.

#### IX степен – РАЗОРАН ЗЕМЉОТРЕС (Опште оштећење зграда)

а) Општа паника. Животиње бјеже.

б) Велике штете на намјештају. Споменици и стубови се руше. Велике штете на резервоарима. Подземне цијеве се дјелимично ломе. У неким случајевима долази до савијања жељезничких шина и оштећења на путевима.

- в) 5. степен оштећења - много зграда класе А;  
4. степен оштећења - много, 5. степен оштећења - мало зграда класе Б;  
3. степен оштећења - много, 4. степен - мало зграда класе Ц.

На подручју општине издвајају се дијелови насеља за колективно становање, са објектима спратности до П+3. Остала подручја су углавном са мањим стамбеним објектима за индивидуално становање. У структури градског насеља поред већих стамбених блокова доминирају индивидуални стамбени објекти изграђени од чврстих и негоривих материјала.

УКУПНО	Станови изграђени							
	до 1945	1946-1960	1961-1970	1971-1980	1981-1990	1991-2000	2001-2010	2011 или касније
591	9	30	64	109	148	179	48	4

Табела 40.: Станови у општини Језеро према години изградње<sup>5</sup>

<sup>5</sup> Резултати Пописа 2013, Станови и зграде, Републички завод за статистику

Станови према броју соба и површини									
	УКУПНО	једнособни	двособни	трособни	четворособни	петособни	шестособни	седмособни	8 и вишесобни
Број	591	3	267	241	57	15	4	1	3
Површина	43461	120	18228	17928	4744	1229	412	240	560

Табела 41.: Станови према броју соба и површини

Укупан бр. зграда	Број зграда према броју станова									
	1 стан	2 стана	3 стана	4 стана	5 станова	6-10 станова	11-20 станова	21-30 станова	31-50 станова	51 и више
529	473	50	6	-	-	-	-	-	-	-

Табела 42.: Број зграда према броју станова у општини Језеро

УКУПНО	Материјал од којег је изграђен носећи систем		Материјал од којег је направљен кровни покривач						
	тврди	слаби	опека	бетон	лимови	влакно - цементни	битумен, тегола	природни материјали	остало
529	521	8	500	9	9	5	3	2	1

Табела 43.: Зграде према материјалу од којег је изграђен носећи систем и кровни покривач

УКУПНО	Зграде изграђене							
	до 1945	1946-1960	1961-1970	1971-1980	1981-1990	1991-2000	2001-2010	2011 и касније
529	5	27	54	93	130	170	46	4

Табела 44.: Зграде према години изградње

УКУПНО	Зграде према броју спратова							Пристапност у зграду				Лифт у згради
	приземне	П+1	П+2	П+3	П+4	П+5 до П+9	П+10 и више	без степеница или рампе	само степеницама	степеницама и рампом	степеницама и степеницама и лифтом за	
529	186	317	25	1	-	-	-	320	203	6	-	-

Табела 45.: Зграде према спратности, пристапности до улаза и лифту, градови/општине

#### 2.1.2.8 Подаци о осталим објектима и инфраструктури

Поред наведених стамбених објеката, за разматрање утицаја земљотреса важно је навести и постојање следећих објеката:

- ОШ „Вук Караџић“
- зграда општине,
- зграда ПС Језеро,

Укупна површина	Бр. учионица	Фискултурна сала (да/не)	Библиотека (да/не)	Вода за пиће (да/не)	Мокри чворови		Број рачунара	Интернет (да/не)
					Број	у функцији		
840	9	ДА	ДА	ДА	11	11	22	ДА

Табела 46.: Подаци о основној школи

### 2.1.3 Пожари отвореног простора

Пожари представљају озбиљну пријетњу и опасност по живот и здравље људи, те јавна и приватна материјална добра. Узроци пожара могу бити природни и антропогени, док анализе показују да 80% пожара настаје усљед људског фактора, најчешће због непажње и непредузимања адекватних заштитних мјера.

У пожаре отворених простора спадају пожари шума, сијена, жита и других материјала који се налазе у природи на отвореном простору.

На подручју општине могући су пожари на отвореном са једном од сљедећих посљедица:

- већи број људских жртава,
- већа материјална штета.

До људских жртава могу довести:

- Пожари у друмском саобраћају возила која превозе опасне материје.
- Већи шумски пожари четинара.

У Језеру су могући пожари на отвореном са већом материјалном штетом и то:

- Пожари на трафостаницама и разводним постројењима;
- Шумски пожари четинара.

#### 2.1.3.1 Категорије шума

Шумама у државном власништву на подручју општине Језеро газдује ЈП „Шуме РС“ а.д. Соколац, а припадају Средњеврбаском шумскопривредном подручју којим газдује ШГ „Горица“ Шипово. Приказ шумских површина општине Језеро у власништву Републике Српске, по категоријама дат је у сљедећем табеларном приказу.

Редни број	Категорија шума	Површина (ha)
1.	Високе шуме са природном обновом	1.517,27
2.	Високе деградирани шуме	15,98
3.	Шумске културе	103,13
4.	Изданичке шуме	961,51
5.	Површине подесне за газдовање	336,34
6.	Површине неподесне за газдовање	38,63
7.	Узурпације	11,70
Укупно		2.985

Табела 47.: Категорије шума у државном власништву

Када је у питању шумско земљиште у приватном власништву, укупна површина шумског земљишта под шумом износи око 996 хектара, а укупна површина шибљака, голети и непродуктивног шумског земљишта износи око 16 хектара.

#### *2.1.3.2 Типови шума, врста дрвећа и њихова осјетљивост на пожар*

Када је у питању структура дрвне залихе шума у власништву Републике Српске, на подручју општине Језеро преовлађује буква чије утврђене укупне залихе износе 386.000 м<sup>3</sup>, затим слиједи црни бор, смрча, јела и др. Лишчари имају знатно већи удио у укупним залихама дрвне масе. Иста ситуација је и са укупним годишњим запреминским прирастом, као и са годишњим обимом сјече, гдје лишчари учествују са 64,6 % од укупно сјечиве дрвне масе.

Када је у питању шумско земљиште у приватном власништву, од шумских врста преовлађују листопадне шуме, и то углавном буква, храст и граб, док су четинарске шуме присутне у веома малим површинама.

Са аспекта пожарне угрожености, црногоричне шуме су осјетљивије од листопадних.

#### *2.1.3.3 Статистички подаци о шумским пожарима и штетама у задњих десет година*

У посљедњих десет година евидентирано је десет шумских пожара, а евиденција о штети коју су причинили није вођена.

#### *2.1.3.4 Статистички подаци о пожару на пољима и на отвореном простору и штетама у задњих десет година*

Поред шума, у екстремним временским приликама (високе температуре и изостанак падавина) од потенцијалних пожара угрожене су и пољопривредне културе, воћњаци, сточна храна, ниско растиње, коров, грмље и сува трава, неријетко долази и до пожара контејнера за смеће, али и дивљих депонија што представља посебну опасност, јер су исте углавном формиране у или уз шумска подручја.

У посљедњих десет година евидентирано је осам пожара на отвореном, а евиденција о штети коју су причинили није вођена.

#### *2.1.3.5 Узроци настанка пожара на отвореном простору*

Што се тиче кључних фактора за настанак пожара, може се узети у обзир:

- температура ваздуха,
- влажност ваздуха,
- годишње доба,
- јачина вјетра,
- гориви материјал.

Параметри који на било који начин утичу на угроженост шума од пожара су многобројни, али као најбитнији су:

- вегетација (заступљеност врста дрвећа);
- антропогени фактор (ризик од човјека);
- клима;

- подлога (матични супстрат и тип земљишта);
- орографија;
- уређеност (хигијена шума).

Вегетација (заступљеност врста дрвећа) представља основни гориви материјал и увелико утиче на степен угрожености од пожара. Највише су угрожене монокултуре четинарских врста дрвећа, изданачке и деградиране термофилне шуме и шибљаци. Код природних шума са повећањем старости степен угрожености од пожара се смањује, док код шумских култура четинарских врста дрвећа тај тренд није нарочито изражен. Најстабилније, у погледу угрожености од пожара, су мјешовите природне шуме четинара и лишћара, посебно је то значајно за период повећане пожарне опасности, односно за вријеме трајања вегетације. Посљедњих година шумарска предузећа избјегавају подизање монокултура четинара гдје год то станишни услови дозвољавају. Углавном се преферира подизање мјешовитих култура четинара и лишћара што поред смањења степена угрожености од пожара доприноси одржавању и побољшању биодиверзитета.

Антропогени фактор (ризик од човјека) је сврстан на друго мјесто по својој тежини, одмах након вегетације, јер је доказано да је 98% шумских пожара посредно или непосредно везано са људском дјелатношћу.

Клима са својим чиниоцима долази на треће мјесто параметара који угрожавају шуме од пожара. Овдје су посматрана само три главна чиниоца и то: средња годишња температура ваздуха, количина падавина и релативна влажност ваздуха.

Подлога - матични супстрат и тип земљишта узети су као посебан фактор који веома битно утиче на угроженост шума од пожара, јер степен угрожености зависи од садржаја воде у приземном горивом материјалу (иглице, сухо лишће, грање итд).

Орографија такође има своју улогу када је у питању угроженост шума од пожара. На теренима са различитим експозицијама и нагибима различито је трајање интензитета сунчеве свјетлости, а самим тим и услови сушења горивих материјала.

Хигијена (уређеност шума) има одређен утицај на угроженост шума од пожара јер непровођење хигијене у шуми појачава степен пожарне угрожености, како у погледу појава пожара, тако и у погледу ширења шумских пожара. Поред шумских подручја, угрожен је и велики број излетишта која су унутар тих подручја или граниче са истима.

#### *2.1.3.6 Зоне потенцијалног ризика и индекс опасности*

На подручју општине Језеро, јављају се пожари на отвореном простору и то на пољопривредним културама, шумама, ниском растињу, депонијама смећа итд. Све шуме на подручју општине су изложене опасностима од пожара, посебно у љетним мјесецима због температурних прилика. Са аспекта пожарне угрожености могу се издвојити сљедеће површине:

- зоне поред путева са високом фреквенцијом саобраћаја,
- зоне око пољопривредних добара чије се припреме врше паљењем корова и пољопривредних остатака у прољеће и јесен,
- складишта дрвне грађе и репроматеријала у кругу пилана,
- подручја у близини бензинских пумпи,
- мјеста која се користе за излетиште,



- области у којима се налазе веће површине засијане пшеницом или другим житарицама,
- неконтролисано сјечене површине у којима је заостало грање након сјече,
- површине припремљене за пошумљавање,
- површине под четинарским шумама.

#### **2.1.3.7 Шумске комуникације и њихова проходност за ватрогасна возила**

Успјешност акције гашења пожара великим дијелом зависи од благовремене дојаве и времена потребног да ватрогасна јединица стигне до мјеста пожара, односно од квалитета путева, њихове проходности и могућности прилаза насталом пожару. Стање путева и прилаза шумским подручјима условљено је годишњем добу и временским приликама.

У шумски комплекс се може доћи коришћењем костурних саобраћајница Општине Језеро. Основни путни правци којима се може приступити у шумски комплекс су:

- асфалтни путеви,
- макадамски путеви,
- некатегорисани путеви.

Ова категорија путева води до сваког насељеног мјеста у Општини и кретање тешких ватрогасних возила по овој категорији путева је јако отежано. За ватрогасне интервенције у шумском комплексу предвиђају се лака ватрогасна теренска возила са погоном 4x4.

#### **2.1.4 Подаци о пожарима у стамбеним и индустријским објектима**

##### **2.1.4.1 Узроци настанка пожара у стамбеним и индустријским објектима, критичне тачке**

Пожари у стамбеним и индустријским објектима најчешће су изазавани: људском непажњом, несавјесним радом у производњи, несиправним електроинсталацијама, услед појаве техничке неисправности одређених машина, уређаја и других средстава, као и појавом природне непогоде и др. За разлику од пожара на отвореном простору који се дешавају у љетној сезони, пожари у затвореним - стамбеним објектима, чешћи су у току зиме.

Ризик од пожара зависи од намјене објекта, технолошког и производног процеса, присуства експлозивних и лакозапаљивих материја, пожарног оптерећења, едукованости становништва и радника, локације објекта, избора материјала, уређаја, инсталација и конструкција којима се спречава пожар или се могућност избијања и ширења пожара своди на најмању мјеру.

На подручју општине могући су пожари у затвореном са једном од сљедећих последица:

- већи број људских жртава,
- већа материјална штета.

Пожари са већим бројем људских жртава могу се класификовати у двије групе:

- I група: пожари са људским жртвама које ће се манифестовати у току пожара и по самом завршетку акцидента,
- II група: пожари са људским жртвама које ће се манифестовати са значајном временском дистанцом у односу на вријеме пожара, чак и до 50 година.

А) Пожари који су праћени људским жртвама у току трајања акцидента

Највећи број жртава се очекује на сљедећим пожарима:

- Пожар у основној школи
- Пожар јавних установа

Б) Пожари који су праћени људским жртвама више година после настанка и гашења пожара

У овој групи пожара на територији значајне жртве се могу појавити при сљедећим акцидентима:

- Пожари у продавницама боја и лакова довешће до истог исхода.
- Тровање живом или њеним једињењима наступиће при пожарима у пољопривредним апотекама, продавницама батерија и сл.

В) Пожари са већом материјалном штетом

У Језеру су могући пожари у затвореном са већом материјалном штетом и то:

- Пожари (у дрвној индустрији).

Дакле, поред потенцијалне опасности од пожара на стамбеним и индустријским објектима евидентна је опасност од пожара и у објектима гдје током дана борави већи број лица, као што су пословни, угоститељски, трговински, објекти здравства, просвјете, културе - односно сви јавни објекти.

У урбаном дијелу општине Језеро формиране су двије зоне становања, индивидуално и колективно становање. Максимална спратност објеката колективног становања је П+3 спрата, а индивидуалног је П+1+Пк. Насељена мјеста на подручју општине су разбијеног типа, односно индивидуални стамбени објекти у оквиру насеља су дисперзни, са малим степеном урбанизације. Опасност преношења пожара је већа, уколико домаћинства у близини својих или сусједних објеката складиште веће количине сточне хране, са великим пожарним оптерећењем, што је углавном случај. Рурални дио општине Језеро у зимском периоду је предодређен на гријање пећима на чврсто гориво и као такав има већу пожарну осјетљивост.

#### *2.1.4.2 Утицај на објекте критичне инфраструктуре, животну средину и становништво*

Пожари на стамбеним и индустријским објектима могу довести до прекида напајања електричном енергијом, а посредно и прекид водоснабдијевања појединих дијелова општине.

Пожари на индустријским постројењима могу довести такође до значајних посљедица по људе али и по животну средину јер се у производним процесима одређених компанија користе лакови и боје чиме се повећава пријетња и природном окружењу.

У разматраном временском периоду нису забиљежени пожари на објектима критичне инфраструктуре.

#### 2.1.4.3 Статистички подаци о броју пожара и штетама у задњих десет година

У посљедњих 10 година евидентиран је један пожар на стамбеним објектима.

#### 2.1.5 Метеоролошке појаве

Елементарне непогоде које угрожавају становништво и материјална добра на подручју општине Језеро, а које су посљедица хидрометеоролошких фактора чине висок проценат од укупног броја идентификованих ризика.

Спремност локалне заједнице да се квалитетно супростави овим појавама у директној је релацији са достигнутим нивоом стручног мониторинга свих потребних климатских параметара односно правовременог предвиђања негативних догађаја и могућих последица с једне стране и достигнутим нивоом материјално техничке опремљености, обучености и међусобне координације свих расположивих институција, привредних друштава и појединаца који су задужени за извршавање задатака заштите и спасавања.

##### 2.1.5.1 Олујни вјетар

Вјетар представља веома важан климатски елемент који се често јавља заједно са другим природним непогодама, најчешће обилном кишом и градом. Према ефектима вјетра на природу, објекте и инфраструктуру, извршена је градација јачине вјетра (тзв. Бофорова скала) према којој је олујни вјетар онај који директно изазива штету, а настаје када је његова брзина већа од 17,2 m/s. При тој брзини, вјетар ломи гране на дрвећу, а подиже и слабије кровове са кућа. Вјетар брзине веће од 20,8 m/s назива се олујом и тада настају лакша оштећења на зградама у виду кидања кровова, подизања цријепа, рушења димњака, а може изазвати и оштећења електричних инсталација и инфраструктуре. Вјетрови који дувају брзином већом од 24,5 m/s су жестоке олује, изазивају велике штете и чупање дрвећа из корјена. Најјачи вјетрови су орканске олује са брзином преко 28,5 m/s и оркани преко 32,7 m/s који се на нашим крајевима не јављају.

Јачина у степ.	Карактеристике	Дјеловање које вјетар производи	m/s	km/h
0	Тишина	Потпуно тихо, дим се диже усправно.	0,00	0
1	Вјетрић лахор	Правац вјетра се примјећује само по кретању дима, али не и по вјетроказу.	0,9	3
2	Повјетарац, врло слаб вјетар	Осјећа се на лицу, лишће шушти, покреће лаку заставу, помјера вјетроказ, заталаса површину стајаће воде.	2,4	9
3	Слаб вјетар	Лишће и гранчице су у непрекидном кретању, развија се застава, ствара мање таласе на стајаћој води.	4,4	16
4	Умјерен вјетар	Подиже прашину и комадиће папира са земље, покреће гране и гранчице, ствара изразите таласе на стајаћој води.	6,77	24
5	Умјерено јак вјетар	Гране на дрвећима почињу да се клате, покреће заставе, ствара видне таласе на стајаћим водама.	9,2	34
6	Јак вјетар	Покреће велике гране, отворени кишобрани се тешко држе, чују се шумови изнад и поред кућа.	12,3	44
7	Олујни вјетар	Љујају се цијела стабла, кретање у супротном правцу је отежано, на стајаћим водама баца велике запјенушане таласе.	15,5	55
8	Олуја	Ломе се гране на дрвећу, знатно отежава ход.	18,9	68
9	Јака олуја	Проузрокује мање штете на кућама, руше се димњаци и падају црјепови са крова.	22,4	82
10	Жестока олуја	Ломи дрвеће или их чупа из коријена, причињава знатне штете на зградама.	24,2	96
11	Оркан	Проузрокује велика оштећења, рушење кровова са зграда.	30,5	110
12	Вихор	Има уништавајуће дјеловање.	34,8	125

Табела 48.: Бофорова скала јачине вјетра

#### 2.1.5.1.1 Статистички подаци забиљежени у задњих 100 година, тенденције

Вјетар, односно учесталост, правац и брзина вјетра зависе од орографских карактеристика терена. Превасходно се појављују сјеверни, сјеверозападни и западни вјетар током године док је зими доминантно присутан сјеверни вјетар. Преовладавају вјетрови око 6 Бофора, а док вјетар јачине 10 Бофора није регистрован. Што се тиче средње брзине вјетра, може се рећи да су скоро подједнако заступљени сви правци по средњим брзинама, док у долини Пливе и других ријека зависе од оријентације долине. Средња годишња брзина вјетра износи 1,5 m/s, што је последица великог утицаја тишина (калме (Ц) – периоди без вјетра) од 59,3 %. На подручју општине Језеро вјетар од 8 и више Бофора (брзина вјетра  $\geq 17,1$  m/s) забиљежи се у просјеку осам пута годишње. Олуја, 9 Бофора (брзина вјетра већа од 21 m/s) деси се у просјеку три пута годишње. Максимална брзина вјетра од 30,5 m/s (орканска олуја) је забиљежена у фебруару 1990. године.

Правац	C	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
Учесталост (%)	50,4	3,58	5,67	5,2	3,31	4,25	4,25	7,44	4,31
Брзина (m/s)	-	2,43	2,37	1,87	2,21	2,37	2,47	2,34	2,22

Табела 49.: Просјечна брзина вјетра и фреквенције за период 1960-1984.<sup>6</sup>

#### 2.1.5.1.2 Статистички подаци о олујним вјетровима и штети у посљедњих десет година

Током посљедњих десет година општину није задесио олујни вјетар са брзином вјетра преко 10 Бофора, док се вјетрови слабијег интензитета јављају сваке године. Општина не посједује податке о штетама насталим као посљедица олујног вјетра, пошто нису вршене процјене штета.

#### 2.1.5.1.3 Карактеристике за поједина подручја

Брзина вјетра расте с надморском висином, па су зато брзине вјетра у Језерској котлини и долини Пливе мање у односу на више хипсометријске нивое. Ваздушна струјања су такође посљедица и оријентације долине Пливе и њених језера, али и динарске од смјера пружања (директрисе) крупних јединица рељефа у планинском простору општине. Међутим, локалне одлике рељефа, односно смјештај насеља условљавају појаву локалних ваздушних струјања у смислу смјене дневног и ноћног вјетра, тј. даника и ноћника. "Даник" дува из долине према планинском ободу, а ноћник са планинског обода према долини. Даник је посљедица дневних температурних карактеристика, а ноћник ноћних температурних карактеристика одређених подручја у оквиру општине Језеро.

#### 2.1.5.2 Суша

Суша као метеоролошка појава се развија полако, захвата шира подручја и оставља далекосежне посљедице по становништво, економију и животну средину. Некад се углавном везивала за климатске типове и подручја која традиционално имају врло мало падавина. У тим подручјима посљедице суше су жеђ и глад великог дијела становништва, са одређеним бројем смртних случајева. У задњих 50 година је све чешћа појава суше и у умјереним ширинама континента, па тако и Европе. У индустријски развијеним земљама суша има други карактер посљедица које се односе више на социо-економске аспекте живота. Чешћа појава суше у посљедњој деценији се види као знак и посљедица климатских промјена.

Климатске пројекције за наредних 10 до 30 година указују на то да ће проблем суше бити још наглашенији. Од тога није поштеђена ни Република Српска.

Класификацију суше можемо извршити у 3 групе:

- Метеоролошка суша јавља се као посљедица недостатка падавина у дужем периоду на одређеном простору, односно представља негативно одступање падавина од нормале установљено за дужи период година одређеног подручја. Зависно од времена јављања могу бити везане за различита годишња доба, те се разликују по дужини трајања. Зато је врло важно пронаћи адекватну

<sup>6</sup> Федерални ХМЗ

расподјелу вјероватноће сушних периода, како би се могли предвидјети ризици од будућих суша.

- Хидролошка суша представља велики недостатак воде у ријекама, пресушивање мањих и средњих водотока и подземних вода. Подземне суше могу бити добар индикатор хидролошке суше, а базирају се на процјенама нивоа подземних вода, те њиховог пуњења и пражњења.
- Пољопривредна суша настаје као недостатак падавина и губитка воде из приземних слојева земље због испаравања. Када се јави у вегетационом периоду, условљава ометање нормаланог раста и развоја биљка, а исушивање и дубљих слојева узрокује неплодност земљишта и сушење пољопривредних култура.

Анализа суше базира се на СПИ индексу (Стандардизовани индекс падавина) који показује повећање сушних периода у посљедњих 10 година. Овај индекс може се рачунати за различите временске интервале (1, 3, 6, 9, 12, 24 и 48) мјесеци. Ова разноликост омогућава да СПИ прати краткорочне залихе воде (важно за пољопривреду) и дугорочне залихе воде које су повезане са протоком воде у ријекама, нивоом воде у језерима и подземним складиштима воде (важно за хидрологију).

СПИ индекс	Категорија
2.0 +	Екстремно влажно
1.5 до 1.99	Веома влажно
1.0 до 1.49	Умјерено влажно
-.99 до .99	Слаба суша
-1.0 до -1.49	Умјерена суша
1.5 до -1.99	Јака суша
-2 и више	Екстремна суша

Табела 50.: Приказ СПИ индекса падавина

Праг за упорозење у метеоаларму за Републику Српску и БиХ је рангиран у четири нивоа и постоје два критеријума, један за југ Херцеговине и други за остале предјеле.

Ниво упозорења	Херцеговина	Остали предјели
Зелено	$T_{\max} < 32^{\circ}\text{C}$	$T_{\max} < 32^{\circ}\text{C}$
Жуто	$T_{\max} > 35^{\circ}\text{C}$	$T_{\max} > 32^{\circ}\text{C}$
Наранџасто	$T_{\max} > 38^{\circ}\text{C}$	$T_{\max} > 35^{\circ}\text{C}$
Црвено	$T_{\max} > 40^{\circ}\text{C}$	$T_{\max} > 38^{\circ}\text{C}$

Табела 51.: Праг упозорења у метеоаларму за високе температуре

#### 2.1.5.2.1 Статистички подаци забиљежени у задњих 100 година, тенденције

У Табели бр. 52 су дате средње количине падавина по мјесецима за метеоролошку станицу Мркоњић Град за период 2001-2018. година, а у Табели бр. 53 за период 1989-2018. година.

Средња кол. падавина (l/m <sup>2</sup> )	Јан.	Феб.	Март	Апр.	Мај	Јун	Јул	Авг.	Сеп.	Окт.	Нов.	Дец.
2001-2018.	85	<b>76</b>	78	106	115	116	79,7	<b>76</b>	102	90,9	90,9	93,9

Табела 52.: Средња количина падавина за период 2001-2018.

Средња кол. падавина (l/m <sup>2</sup> )	Јан.	Феб.	Март	Апр.	Мај	Јун	Јул	Авг.	Сеп.	Окт.	Нов.	Дец.
1989-2018.	<b>73,7</b>	<b>73</b>	84	108	104	112	86	<b>76</b>	103	103	114	88

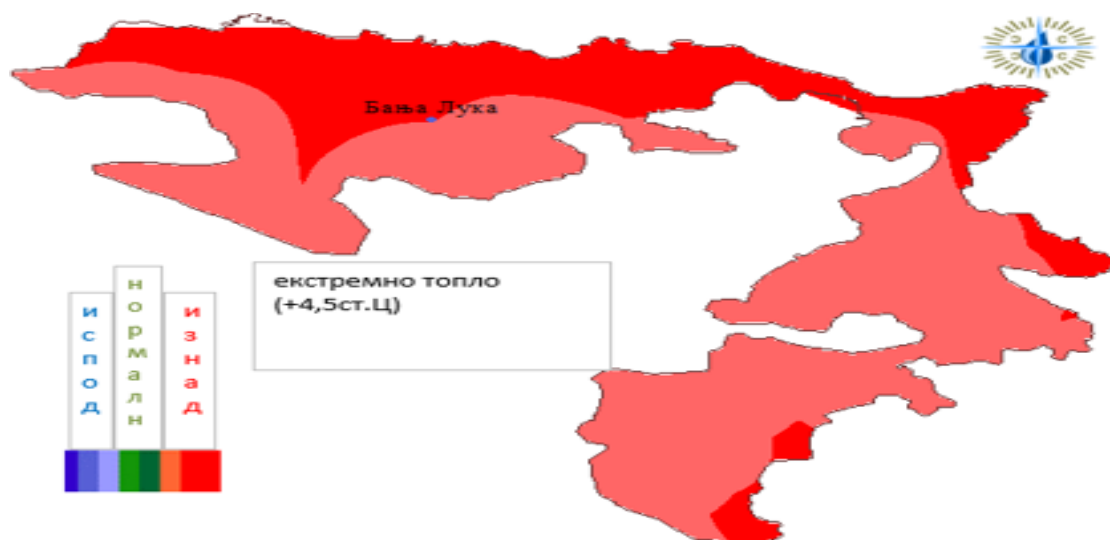
Табела 53.: Средња количина падавина за период 1989-2018.

Посматрајући период 2001-2018. година, најсушнији мјесеци су фебруар и август са количином падавина од 76 l/m<sup>2</sup>, а ако се анализира период 1989-2018. година, најсушнији мјесеци су фебруар (73 l/m<sup>2</sup>), јануар (73,7 l/m<sup>2</sup>) и август (76 l/m<sup>2</sup>).

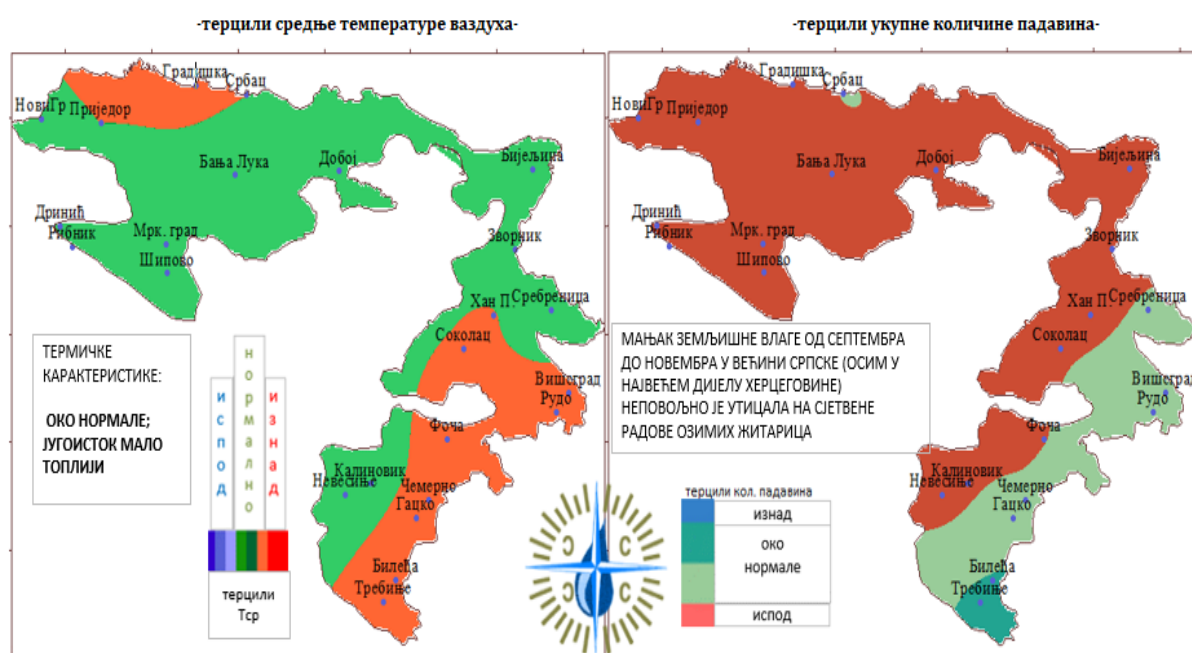
#### 2.1.5.2.2 Статистички подаци о сушама и штети у посљедњих десет година

Дуготрајни сушни периоди имају негативан утицај на водопривреду, мањи водотоци пресушују, а проблем се јавља у снабдијевању становништва водом, нарочито у дијеловима општине који се водом снабдијевају из локалног водовода и индивидуалних извора (бунари). Под оваквим условима, усљед недостатка воде, трпе и пољопривредници који се баве сточарском производњом. Поред штете у пољопривреди и хидрологији, узрочници су и честих пожара на отвореном простору.

Година 2011. била је најсушнија у Републици Српској од кад се врше мјерења. На Слици бр. 13 је приказна прољетна суша у Републици Српској 2018. године којом је захваћена и општина Језеро, а на Слици бр. 14 јесења суша исте године.



Слика 12.: Прољетна суша на простору Републике Српске 2018. године<sup>7</sup>



Слика 13.: Јесења суша на простору Републике Српске 2018. године<sup>8</sup>

У општини Језеро падавине су најчешће у облику кише и снијега. Из Табеле бр. 54 се види да су мјесеци са најмање падавина у посљедње 4 године били децембар 2016. године (9,5 l/m<sup>2</sup>) и октобар 2019. (23,4 l/m<sup>2</sup>) Падавине су у току посматраних година варирале и биле су неравномјерно распоређене.

Падавине (l/m <sup>2</sup> )	јан	феб	мар	апр	мај	јун	јул	авг	сеп	окт	нов	дец	год.
2016.	74,9	124,7	156,7	75,7	93,4	69,6	59,8	96,8	87,0	102,4	90,9	<b>9,5</b>	1042
2017.	61,1	92,9	100,2	161,4	93,6	51,1	38,3	41,6	101,7	114,6	93,9	130,0	1080
2018.	102	136	147	38	148	206	67,3	114	53,3	35,2	67,4	109	1223,2-
2019.	122	48,8	61,6	93,7	183	114	96,4	101	95,7	<b>23,4</b>	139	87,8	1166,4

Табела 54.: Најсушнији мјесеци у посљедње 4 године

Велика суша је општину погодила два пута у задњих десет година, што је узроковало поремећаје у пољопривреди, водопривреди и другим гранама привреде. Евиденција о штети коју је суша причинила у задњих десет година на територији општине Језеро није вођена.

#### 2.1.5.2.3 Карактеристике за поједина подручја

На територији општине Језеро нема значајних карактеристика за поједина подручја везано за суше.

<sup>7</sup> Републички хидрометеоролошки завод, Република Српска

<sup>8</sup> Републички хидрометеоролошки завод, Република Српска



### 2.1.5.3 Град

#### 2.1.5.3.1 Статистички подаци забиљежени у задњих 100 година, тенденције

Град је екстремна временска појава везана за грмљавинске непогоде, која настаје у облацима вертикалног развоја (и до 18 km висине), тзв. кумулонимбусима (Цб-цумулонимбус, према класификацији облака Свјетске метеоролошке организације). Појава непогода је везана за топли период године, када влажан и хладан ваздух долази на суву и угријану подлогу. Што је контраст температуре израженији, а влага већа, интензитет непогоде је већи, па је најизраженији и најопаснији у љетним мјесецима. Непогоде могу да се јављају изоловане (једноћелијске), када захватају мања пространства, вишећелијске, када захватају шира подручја, али и у склопу линија нестабилности и брзопокретних хладних фронтана, када прелазе преко великих површина и могу достићи размјере суперћелија. За вријеме непогода јављају се јака електрична пражњења (муње), јак олујни вјетар (преко 17 m/s), праћени падавинама, пљусковима, суградицом и градом. У континенталном дијелу земље град се углавном јавља од априла до октобра, када је и најопаснији за пољопривредне културе, када се оне налазе у пуној вегетацији и веома су осјетљиве на дејство те појаве. Појава града је рјеђа у зимском периоду године у већини крајева и мањег је значаја, изузев у Херцеговини гдје се јавља и у хладнијем дијелу године. Највећа вјероватноћа појаве града је у мају, јуну, јулу и августу.

У Републици Српској, провођење одбране од града врши Јавно предузеће „Противградна превентива Републике Српске“ а.д. Градишка. Ради бољег упознавања са овом непогодом од стране ЈП „Противградна превентива РС“ извршена је анализа 15-годишњег периода од 2000. до 2014. године. На основу анализираниог периода утврђено је да се у топлијем дијелу године (април-октобар) на простору сјеверног дијела РС, који је у систему одбране од града, може очекивати 47,3 дана са појавом градоопасне облачности, односно кумулонимбуса, од чега се у току 21,3 дана може очекивати и појава града и суградице. Током цијеле године на типове времена на простору сјеверног дијела Републике Српске и шире, доминантантни су Азорски антициклон и Исландски поларни циклон. У касно прољеће и рано љето, сјеверни дио Републике Српске изложен је Атлантском циклону (мај и јуни), када се влажне ваздушне масе крећу са запада ка истоку услед чега изучавани простор прима највеће мјесечне количине падавина. У таквим случајевима на изучавано подручје циклонална активност над Атлантиком доноси на предњој страни циклона југозападна струјања и влажни маритимни ваздух. У југозападној струји је на геопростор сјеверног дијела Републике Српске, у највећем проценту (26,6%) долазила сва градоопасна облачност у периоду мај-октобар.

Управо у том периоду, појачано загријавање копна и атмосфере уз продор влажног ваздуха, стварају појачане услове за већу лабилност атмосфере и развој јаким олујно-градоносних процеса. Тако настајући, фронтални кумулонимбуси, често се развијају до, а неријетко и изнад, висине тропопаузе, нарочито у подневним часовима, а прате их грмљавина, пљускови и олујни вјетар. Љети је овај простор најчешће изложен утицају азорског антициклона, што проузрокује топло и ведро вријеме, са малом количином падавина. Значајни су продори топлих ваздушних маса са југа (Сахара, Средоземље) који условљавају веома топло и углавном суво вријеме. За љетни период карактеристичне су и локалне депресије, које се формирају услед наглог прегријавања тла и оне прозрокују пљусковите падавине у облику кише, али

јављају се и олујно-градоносни процеси који резултирају падањем града. Крај лjeta, односно почетак јесени опет, над изучаваним геопростором, доносе појачан утицај Атланског циклона.

Ефикасност система противградне заштите у Републици Српској је око 60% (зависно од ситуације од 50% до 70%) смањења штета од града, што се огледа у мањим зрнима града и самим тиме мањој кинетичкој енергији удара о површину, краћем трајању падања, мањим земљишним површинама захваћеним градом, меканијем и воденијем зрну града што амортизује удар о подлогу. Највећи ефекти се остварују када се дјелује на облачност у раној фази развоја гдје је неријетко 100% на учинак изостанка града, док на облачност која долази са ванбрањеног простора, дакле са већ формираним градом у облаку, ефекат мањи.

Општина Језеро није обухваћена системом противградне заштите. Није вођена дугорочна евиденција појаве града на територији општине Језеро.

#### 2.1.5.3.2 Статистички подаци о граду и штети у посљедњих десет година

Посљедице града, посебно када су већих димензија и дужег времена трајања (15 до 30 минута), су оштећења или потпуно уништење пољопривредних култура и воћњака у великим размјерама, до оштећења стамбених и других грађевинских објеката и моторних возила, а у најтежим случајевима, код појаве града величине тениске лоптице, може доћи и до повреде људи.

Просјечне годишње штете од туче у БиХ износе 30 милиона КМ и нарочито се односе на примарну пољопривредну производњу. Евиденција о штети коју је причинио град у посљедњих десет година на територији општине Језеро није вођена.

#### 2.1.5.3.3 Карактеристике за поједина подручја

На цијелом подручју општине Језеро могућа је појава града, тако да се у том погледу не могу се издвојити нека посебна подручја.

#### 2.1.5.4 Снежиг и сњежне падавине

Сњежне падавине се јављају током зимских мјесеци, углавном од децембра до фебруара. Снежиг је метеоролошка појава која показује веома велику промјенљивост у односу на просторно јављање, распрострањеност и висину. Јаким сњежним падавинама су погођени сви дијелови Републике Српске, осим крајњег југа гдје је то ријетка појава.

Снежиг представља врло озбиљну временску појаву, која се често манифестује као непогода и утиче на све сегменте дјелатности човјека и живота заједнице. Његов утицај на пољопривреду је огроман и зависи од времена појаве. Штити озиме усјеве од зимских мразева, представља залиху воде за биљке у прољетним мјесецима, међутим кад изостане, а јаве се јаки мразеви, биљне културе су знатно угрожене. Водни режим и цијела хидропривреда зависе од сњежног покривача, посебно у мјесецима када настапа његово топљење, када утиче на појаву поплава.

Ниво упозорења	Херцеговина	Остали предјели
Зелено	< 5cm / 24h	< 10cm / 24h
Жуто	> 5cm / 24h	> 10cm / 24h
Наранџасто	> 15cm / 24h	> 30cm / 24h
Црвено	> 30cm / 24h	> 80cm / 24h

Зелено	$T_{min} > 0^{\circ}\text{C}$	$T_{min} > -5^{\circ}\text{C}$
Жуто	$T_{min} < 0^{\circ}\text{C}$	$T_{min} < -5^{\circ}\text{C}$
Наранџасто	$T_{min} < -5^{\circ}\text{C}$	$T_{min} < -10^{\circ}\text{C}$
Црвено	$T_{min} < -10^{\circ}\text{C}$	$T_{min} < -20^{\circ}\text{C}$

Табела 55.: Прагови упозорења у метеоаларму за висину сњежног покривача и ниске температуре

#### 2.1.5.4.1 Статистички подаци забиљежени у задњих 100 година, тенденције

Сњежни покривач на територији општине Језеро се задржава у просјеку 40 дана. Средња максимална висина сњежног покривача је око 50 cm, док се висина већа од 50 cm јавља током 20 дана. Снијег са количином падавина већом од 0,1 mm у просјеку годишње се јавља током 40 дана. Просјечна дужина трајања периода са сњежним покривачем обухвата период новембар-април. Први сњежни покривач се формира почетком новембра, док је средњи датум посљедње појаве сњежног покривача крајем априла. С обзиром на географско подручје општине, веома су заступљени снијег и сњежни наноси на цијелој општини. Зиме су умјерено хладне са просјечном јануарском температуром од  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $5^{\circ}\text{C}$ . Просјечна количина падавина износи 850 mm талога излученог у виду кише и снијега. Снијег се углавном јавља од новембра до априла, а у вишим предјелима изнад 500 m надморске висине, од октобра до маја мјесеца.

Максимална висина сњежног покривача у периоду 1961. – 1990. године износи 77 cm, забиљежена у фебруару 1963. године. У периоду 2002. – 2006. године максимална висина сњежног покривача регистрована је у јануару 2003. године и износила је 53 cm.

#### 2.1.5.4.2 Статистички подаци о снијегу и сњежним падавинама и штети у посљедњих десет година

Година	јан	феб	март	април	мај	јун	јул	авг	септ	окт	нов	дец	укупно
2016.	15	4	3	2								3	27
2017.	31	12		4							7	20	74

Табела 56.: Број дана са сњежним покривачем за метеоролошку станицу Мркоњић Град

Број дана са сњежним покривачем у 2017. години износио је 74, од чега је 31 био у јануару мјесецу. Број ледених дана (дани са температуром испод нуле током цијелог дана), према подацима климатолошке анализе Хидрометеоролошког завода Републике Српске, износио је 16, док је број мразних дана (дани са минималном температуром испод нуле) био 88.

У 2016. години било је знатно мање дана са сњежним покривачем и то 27. Број ледених дана износио је 9, док је број мразних био 81.

Мјесец	децембар	јануар	фебруар
Макс. висина сњежног покривача	22	10	36

Табела 57.: Максимална висина снијега за Мркоњић Град

Евиденција о штети коју су сњежне падавине нанијеле у општини Језеро током задњих десет година није вођена.

#### 2.1.5.4.3 Карактеристике за поједина подручја

Претходно наведени подаци везани за снијег се односе котлину, а број дана са сњежним покривачем законито расте са порастом надморске висине, па тако број дана са сњежним покривачем  $\geq 30$  cm на 600 m надморске висине износи просјечно 21 дан, а на 800 m надморске висине износи просјечно 39 дана. Велики дио територије општине је у брдском подручју у коме су израженије сњежне падавине него на мањим надморским висинама.

#### 2.1.5.5 Кише

Падавине су најваријабилнији климатски параметар у смислу простора и доба године. Много зависе од рељефа, удаљености од мора, тј. од континенталности, тако да је њихов годишњи режим веома комплексан. Велике падавине могу бити узрок великих проблема. Могу се јавити јаке падавине које трају дужи временски период или краткотрајни љетни пљускови са великом количином кише. Интензивне краткотрајне падавине могу довести до изливања мањих бујичних токова, као и до поплава у градским срединама, када систем канализације не може да прими велику количину воде у кратком периоду. Обилне дуготрајне кише (често и током цијеле сезоне), доводе до појаве поплава на појединим ријекама, а у најгорем случају до пораста великих токова.

##### 2.1.5.5.1 Статистички подаци забиљежени у задњих 100 година, тенденције

Средња вриједност падавина је око 990 mm годишње. Падавине свој максимум постижу крајем прољећа и током јесењих мјесеци, а минимум током зиме.

Средња кол. падавина (l/m <sup>2</sup> )	Јан.	Феб.	март	Апр.	Мај	Јун	Јул	Авг.	Сеп.	Окт.	Нов.	Дец.
2001-2018.	85	76	78	106	115	116	79,7	76	102	90,9	90,9	93,9

Табела 58.: Средња количина падавина за период 2001-2018.

Средња кол. падавина (l/m <sup>2</sup> )	Јан.	Феб.	Март	Апр.	Мај	Јун	Јул	Авг.	Сеп.	Окт.	Нов.	Дец.
1989-2018.	73,7	73	84	108	104	112	86	76	103	103	114	88

Табела 59.: Средња количина падавина за период 1989-2018.

Посматрајући период 2001-2018. година, мјесеци са највише падавина су мај (115 l/m<sup>2</sup>), а ако се анализира период 1989-2018. година, највише падавина је у новембру (114l/m<sup>2</sup>) и јуну (112 l/m<sup>2</sup>).

##### 2.1.5.5.2 Статистички подаци о кишама и штети у посљедњих десет година

Година	јан	феб	март	април	мај	јун	јул	авг	септ	окт	нов	дец	укупно
2016.	11	15	18	12	17	12	8	12	11	15	14	8	153
2017.	15	12	11	14	15	6	11	6	15	8	14	17	144

Табела 60.: Број дана са падавинама

Подаци о штети коју су узроковале кише су дате у поглављу 2.1.1 које се односи на поплаве.

#### 2.1.5.5.3 Карактеристике за поједина подручја

У случају веће кличине падавина (кише) долази до изливања ријека Врбас, Плива, Јошавка, као и бројних других мањих водотокова и плављења подручја која се налазе у њиховим долинама.

#### 2.1.5.6 Клизишта

Под клизиштем подразумевамо стјеновиту или растреситу масу која је одвојена од подлоге и под утицајем гравитације клизи по клизној површини. Клизишта представљају један од видова ерозије. Битно је разликовати клизишта односно клизање тла по клизној површини и одрон односно одроњавање стијенских маса. Иако имају исте ендегене и егзогене процесе као узрок, одрони се јављају чешће у изразито стјеновитим стрмим подлогама. Клизишта су увијек посљедица одређене неравнотеже односно нестабилности унутар тла. Клизишта заправо представљају „покушај“ тла да дође у стабилно стање. Одрони и клизишта се најчешће активирају након обилних падавина или наглим отапањем снијега. Прецизније речено, два услова су неопходна да би клизиште настало, а то су падина и вода. Од савремених егзогенних геолошких процеса и појава нарочито су значајни вертикална и хоризонтална ерозија те клижење.



Слика 14.: Градови/општине у Републици Српској највише погођени процесом клизања (ФСД Републичког завода за геолошка истраживања, Зворник, 2011)<sup>9</sup>

Општина Језеро не спада међу општине које су највише погођене процесом клизања.

<sup>9</sup> Процјене ризика од поплава и клизишта за стамбени сектор у БиХ, ХЕИС, 2015. година

#### *2.1.5.6.1 Статистички подаци забиљежени у задњих 100 година, тенденције*

Активирање клизишта у општини Језеро, најчешће се дешава услед нерегулисаног тока повећане количине површинских вода у прољетним и јесењим периодима. Након дуготрајних падавина порасте количина површинских вода које изазову клизишта мањег обима. Није вођена евиденција о клизиштима и штети коју су проузроковала у задњих 100 година.

#### *2.1.5.6.2 Статистички подаци о клизиштима забиљежени у задњих 10 година, тенденције*

Приликом сливања оборина низ ријечне долине приликом излучивања великих количина падавина и топлјења сњежног покривача, због неуређености ријечног корита и непланске сјече, долази до формирања клизишта и бујица који сав еродирани материјал односе у ријечно корито, што онемогућава нормалан проток воде и долази до плављења околног подручја. Клизиштима нису угрожени становници директно, већ индиректно у виду повремених прекида саобраћаја.

У посљедњих десет година повремено се појављују клизишта слабијег интензитета. Евиденција о клизиштима и штети коју су проузроковала у том периоду није вођена.

#### *2.1.5.6.3 Карактеристике за поједина подручја*

Клизишта се појављују у рејону Ступне на путу Р415 према Шипову, мада није искључено на другој локацији.

#### *2.1.5.6.4 Активна клизишта и потенцијално опасни локалитети*

Због великих падавина активирано је клизиште у мјесту Ступна. Регистар клизишта за општину Језеро није израђен, тако да недостају подаци о активним клизиштима и потенцијално опасним локацијама.

### **2.1.6 Подаци о техничко-технолошким несрећама насталим у привредним објектима**

Техничко-технолошке несреће дефинишу се као догађаји који су измакли контроли код обављања дјелатности или управљању средствима за рад и рад са опасним материјама нафтом и њеним дериватима и енергетским гасовима приликом њихове производње, прераде, употребе, складиштења, претовара, превоза или уклањања чија је посљедица угрожавање људи и материјалних добара, а манифестују се кроз пожаре, експлозије гасова и опасних материја, поплаве због рушења или преливања брана на акумулацијама, прекомјерно загађење ваздуха и друго.

#### *2.1.6.1 Преглед правних лица*

„Гро-лине“ дрвопрерађивачка индустрија

#### *2.1.6.2 Врста, количина или максимална концентрација штетних емисија*

На подручју општине не постоји привредни капацитет који има значајнији утицај на стање квалитета ваздуха или другог медија животне средине.

На подручју општине Језеро не прати се стање квалитета и загађености земљишта. Исто тако, на подручју општине нема значајнијих загађивача земљишта.

Неконтролисана примјена пестицида и минералних ђубрива у руралним подручјима може довести до знатног загађења пољопривредног земљишта. Загађење земљишта због постојања дивљих депонија је проблем је у скоро свим мјесним заједницама на територији општине Језеро.

Загађење ваздуха на подручју општине Језеро је углавном повременог и локалног карактера, а последица су саобраћаја, неадекватног одлагања отпада, и у зимском периоду продукти сагоријевања у домаћинствима и котловницама. На подручју општине Језеро не постоји праћење стања ваздуха.

На подручју општине Језеро не постоји систем за праћење квалитета воде. Општина Језеро располаже са значајним потенцијалом изворишта питке воде. Изузев ових чињеница и постојања мањих загађивача воде (ауто-праоне, фризерски салони и др) не постоје већи загађивачи воде.

#### 2.1.6.2.1 . Дозвољене вриједности штетних емисија

Граничне и толерантне вриједности и границе толеранције за сумпор диоксид, азот диоксид, суспендоване честице (ПМ<sub>10</sub>) и угљен моноксид дате су у Табели бр. 61:

Период узорковања	Гранична вриједност	Граница колерације	Толернатна вриједност
<b>Сумпордиоксид</b>			
Један сат	350 µg/m <sup>3</sup>	150 µg/m <sup>3</sup>	500 µg/m <sup>3</sup>
Један дан	125 µg/m <sup>3</sup>	-	125 µg/m <sup>3</sup>
Календарска година	50 µg/m <sup>3</sup>	-	50 µg/m <sup>3</sup>
<b>азотдиоксид</b>			
Један сат	150 µg/m <sup>3</sup>	75 µg/m <sup>3</sup>	225 µg/m <sup>3</sup>
Један дан	85 µg/m <sup>3</sup>	40 µg/m <sup>3</sup>	125 µg/m <sup>3</sup>
Календарска година	40 µg/m <sup>3</sup>	20 µg/m <sup>3</sup>	60 µg/m <sup>3</sup>
<b>Суспендоване честице</b>			
Један дан	50 µg/m <sup>3</sup>	25 µg/m <sup>3</sup>	75 µg/m <sup>3</sup>
Календарска година	40 µg/m <sup>3</sup>	8 µg/m <sup>3</sup>	48 µg/m <sup>3</sup>
<b>Угљенмоноксид</b>			
Макс. дневна осмочасовна вриједност	10 mg/m <sup>3</sup> (10 000 µg/m <sup>3</sup> )	6 mg/m <sup>3</sup> (6000 µg/m <sup>3</sup> )	16 mg/m <sup>3</sup> (16000 µg/m <sup>3</sup> )
Један дан	5 mg/m <sup>3</sup> (5 000 µg/m <sup>3</sup> )	5 mg/m <sup>3</sup> (5000 µg/m <sup>3</sup> )	10 mg/m <sup>3</sup> (10000 µg/m <sup>3</sup> )
Календарска година	3 mg/m <sup>3</sup> (3 000 µg/m <sup>3</sup> )	-	3 mg/m <sup>3</sup> (3000 µg/m <sup>3</sup> )

Табела 61.: Граничне вриједности, толерантне вриједности и границе толеранције за заштиту здравља људи

#### 2.1.6.2.2 Критичне тачке емисије штетних материја

Имајући у виду да многи објекти у урбаној зони посједују властите изворе топлотне енергије, може се закључити да квалитет ваздуха у зимском периоду није на задовољавајућем нивоу, те се сам урбани дио општине Језеро може посматрати као критична тачка. Тренутни ниво развијености индустрије, као и сам тип производње не кандидује значајне критичне тачке у смислу емисије.

#### 2.1.6.2.3 Примјене мјера заштите

Примјењују се законом прописане мјере заштите животне средине при раду приватних и јавних предузећа која спадају у категорије привредних друштава која подлжеу прибављању еколошке дозволе.

#### 2.1.6.2.4 Тенденције развоја мјера заштите

Да би се спријечиле појаве екстремно високих концентрација загађења потребно је прије свега обезбиједити континуирани мониторинг стања животне средине кроз праћење емисије и имисије загађујућих компоненти.

За успјешно спровођење мјера заштите животне средине у случају појаве критичног нивоа загађености неопходно је успоставити организациони модел који подразумијева добру координацију активности надлежних општинских субјеката, органа управе надлежног за животну средину и стручно-специјализоване установе.

Спровођење мјера заштите животне средине у случају појаве критичног нивоа загађености потребно је организовати од стране Општинског штаба за ванредне ситуације у непосредној сарадњи са надлежним институцијама.

За провођење хитних мјера заштите животне средине ангажују се специјализоване јединице за заштиту и спасавање, јавна предузећа, установе и становништво. Основни предуслов за спровођење хитних мјера заштите животне средине је утврђивање критичног нивоа загађености и одређивање зоне критичне загађености на основу чега се на приједлог стручно-специјализоване установе предузимају одговарајуће мјере заштите и спасавања становништва и мјере које ће у најкраћем могућем временском периоду довести до смањења нивоа загађења.

#### 2.1.6.3 Управљање производним отпадом

Генерално стање животне средине на подручју општине Језеро је задовољавајуће. Општина се одликије релативно чистим ваздухом, водом и земљиштем. Оно што по питању животне средине не задовољава је управљање отпадом. Дугорочно посматрано, неадекватан однос према овом фактору животне средине може погоршати и стање водених система, али земљишта и ваздуха. Основне карактеристике савременог ефикасног система управљања комуналним отпадом обухватају низ мјера за унапређење као што су спречавање настанка отпада на извору, одвојено сакупљање, рециклажа или друге методе поновног добијања материјала из отпада и поуздано и еколошки одрживо његово коначно одлагање.

Управљање отпадом се спроводи у организацији општинске управе, односно комуналног предузећа коме су повјерени ови послови. Међутим, у наредном периоду неопходно је унапређење свеукупног система организованог управљања отпадом, јер је постојећи систем неефикасан. Посебан ризик за нарушавање стања животне средине је неријешен систем за прикупљање, пречишћавање и одводњу отпадних вода. С тим у вези, општина Језеро у наредном периоду ће радити на побољшању система управљања отпадом и приступити системском управљању и кориштењу простора.

У правцу остварења зацртаних секторских циљева из области управљања отпадом, Стратегијом је планирана имплементација сљедећих програма, пројеката и мјера:



- Успостављање канализационог система са постројењем за пречишћавање отпадних вода
- Организовано прикупљање комуналног отпада на цијелом подручју општине засновано на селекцији и рециклажи.

#### *2.1.6.4 Преглед бензинских пумпи и капацитета за складиштење, производњу прераду и транспорт горива и других запаљивих опасних материја*

На територији општине Језеро не постоје бензинске пумпе и привредна друштва која се баве складиштењем, производњом и транспортом горива и запаљивих опасних материја.

##### *2.1.6.4.1 Критичне тачке*

Када су у питању експлозије гасова и других опасних материја, резервоари за складиштење течних енергената су трајни извори опасности, што резултује чињеницом да је простор око њих експлозивно угрожен простор са строго дефинисаним зонама опасности. Опасне, односно експлозивне материје, гасови и запаљиве течности.

#### **2.1.7 Техничко-технолошке несреће изазване у саобраћају**

Фреквенција саобраћаја на основним регионалним путевима у општини Језеро је промјењива и повећава се у зимском периоду, нарочито у дане викенда и празника, те у љетном периоду, у сезони годишњих одмора.

Основна карактеристика саобраћајних токова који данас егзистирају на мрежи саобраћајница јесте преплитање градских и транзитних кретања. То је првенствено посљедица непостојања обилазнице за пролаз транзитних токова кроз град. Такво стање емитује проблеме како у градским тако и у транзитним кретањима. Градска кретања ометана од стране возила у транзиту. Општа карактеристика уличне мреже је недовољна ширина и недостатак елемената попречног профила. Поред овога јављају се деформације у подужном и попречном профилу, недостатак хоризонталне и вертикалне саобраћајне сигнализације, велика ивична изграђеност и др. То изазива конфликтне ситуације и са моторним саобраћајем и са пјешачким токовима. Пјешачке зоне нису континуиране, недовољно су изграђене или их уопште нема, док мрежа бицикличког саобраћаја уопште не постоји и учешће овог вида саобраћаја је јако мало заступљено.

Насупрот ризика од техничко технолошких несрећа изазваних у саобраћају, ризик од саобраћајних незгода је доста већи. Структура саобраћајних незгода у путном саобраћају указује на то да је укупан број саобраћајних несрећа повећан у односу на раније године. У укупној структури саобраћајних незгода преовладавају саобраћајне незгоде чија је посљедица материјална штета.

##### *2.1.7.1 Потенцијалне опасности*

Потенцијалне опасности се прије свега огледају у транспорту опасних материја кроз центар насељеног мјеста, али и опасности по животну средину јер магистрални пут М5 и регионални пут Р-415 пролазе долином ријеке Пливе, тј. поред Пливског језера и случају саобраћајне незгоде пријете да загаде тај водоток директно.

2014-2019.	Бр. саобр. несрећа	Настрадала лица	Са погинулим лицима	Са тешко повријеђеним лицима	Са лакше повријеђеним лицима
	40	17	3	0	14
Ђумезлије	1	1	0	0	1
Черказовићи	1	1	1	0	0
Присоје	4	3	0	0	3
Перућица	2	2	1	0	1
Језеро	26	9	1	0	8
Ковачевац	6	1	0	0	1

Табела 62.: Преглед саобраћајних несрећа

<u>Настрадала лица</u>	17
Лако повријеђено лице	14
-возач м/в	7
-сувозач	2
-путник	3
-пјешак	1
-возач запреге	1
<u>Број саобраћајних несрећа по мјесту догађања</u>	40
Магистрални пут М5	30
-са матер. штетом	21
-са ЛПЛ	8
-са ТПЛ	0
-са погинулим	1
Регионални пут Р415	1
-са матер. штетом	1
-са ЛПЛ	0
-са ТПЛ	0
-са погинулим	0
Локални пут	3
-са матер. штетом	1
-са ЛПЛ	0
-са ТПЛ	0
-са погинулим	2
Улице у насељу	6
-са матер. штетом	5
-са ЛПЛ	1
-са ТПЛ	0
-са погинулим	0

#### 2.1.7.2 Кључни правци и критичне тачке

Путну мрежу општине Језеро сачињавају:

•

Дионица пута М-5 је са асфалтном подлогом, у добром стању у сваком погледу. Једини недостатак је непостојање стазе за пјешаке, с обзиром да се ради о веома прометној путној комуникацији.

Дионица регионалног пута Р415 је са асфалтном подлогом и у прилично је дотрајалом стању. И на овом путном правцу недостају пјешачке стазе, јер се такође ради о прилично прометној саобраћајници.

### **2.1.8 Здравствени ризици**

#### **2.1.8.1 Опасност по људе**

##### **2.1.8.1.1 Заразне болести (узрочник, њене особине и преносник)**

Заразне болести се дијеле према начину и путевима ширења инфекције на респираторне болести, цријевне заразне болести, антропозоозе, сексуално преносиве болести и остале заразне болести непознатог поријекла. Заразна болест је болест изазвана живим узрочницима или њиховим продуктима, без обзира да ли се преноси на друга лица. Узрочници заразне болести су: бактерије, вируси, паразити и гљивице. Улазна врата за узрочнике болести су: респираторни и дигестивни тракт, кожа, крвни систем и сл.

Група респираторних обољења обухвата групу етиолошки различитих обољења са водећим ваздушнокапљичним путем преношења (морбили, велики кашаљ, варичеле, пнеумокочна пнеумонија, скарлатина, рубеола, дифтерија, инфективна моноклеоза, инфлуенза, туберкулоза, ангина и др). Карактеристика већине обољења која се преносе капљично је брзо ширење и масовно оболијевање. Респираторне болести су најчешће, најмасовније и најзаступљеније међу заразним болестима које се обавезно пријављују.

У цријевне заразне болести убраја се мноштво заразних обољења (ентероколитис, дизентерија, паратифус, тифус, хепатитис тип А, полиомијелитис, колера, неке паразитозе итд), чија је заједничка карактеристика фекално-орално преношење (вода, храна, људи, инсекти). У ову групу спада и заразно тровање храном.

Епидемија заразне жутице (инфективни вирусни хепатитис) појављује се у насељима која се снабдјевају водом из неиспитаних изворишта, у насељима која немају изграђену канализациону мрежу, односно гдје су лоши услови живота и нижи ниво примјене хигијенских мјера. Ова болест је вирусног поријекла са симптомима високе температуре, отока јетре и појаве жутице. Она такође може протичати као веома блага болест, па чак и без жутице, али може трајно оштетити јетру.

Појава паротитиса (заушњака) као акутне заразне болести најчешће захвата популацију од 5 до 9 година. Узрочник ове инфективне болести је РНК вирус, а преноси се капљичним путем, односно директним додиром.

Посебна опасност су заразне болести које због опасности од појаве епидемија и пандемија могу представљати озбиљну директну опасност за јавно здравље. Код оваквих обољења узрочници улазе у организам, размножавају се, неки луче токсине, те у ослабљеном организму изазивају болест која се манифестује појавом општих симптома као што су: повишена температура, повраћање, пролив, слабост као и појавом специфичних знакова болести (симптома) карактеристичних за одређену болест.

Зоозоозе представљају велику групу обољења која су заједничка и за животиње и за људе, за разлику од антропоноза које су својствене само људима. Дивље и

домаће животиње могу бити резервоари и извори заразе. Зоонозе се на човјека могу пренијети свим познатим путевима преношења, аерогеним, трансмисивним путем-преносиоцима, као што су комарци, крпељи, гриње, алиментарним путем.

Могућа жаришта заразних болести на подручју општине могу бити школа, ресторани и различити угоститељски објекти, разна сеоска и градска подручја. У борби против разних болести по Закону о заштити становништва од заразних болести, учествују локална управа, Штаб цивилне заштите, те посебно Дом здравља, односно здравствени радници у превентиви општих и посебних мјера на спречавању и сузбијању заразних болести (пријаве, карантин, лијечење, дезинфекција, дезинсекција, дератизација, вакцинација, епидемиолошки надзор и остале мјере).

#### *2.1.8.1.2 Регистровани случајеви заразних болести у задњих десет година*

У протеклих 10 година није било заражених особа са подручја општине Језеро.

#### *2.1.8.1.3 Регистроване епидемије заразних болести*

У протеклих 10 година није било регистрованих епидемија на подручју општине Језеро, мада је била епидемија Птичијег грипа у периоду који је претходио овом (уништавана су перад).

#### *2.1.8.1.4 Историјска слика опасности у посљедњих 100 година*

Евиденција о болестима током посљедњих сто година није вођена, тако да недостају подаци да би се формирала историјска слика опасности за тај период.

#### *2.1.8.2 Опасност по животиње*

Зоонозе се на човјека могу пренијети свим познатим путевима преношења, аерогеним, трансмисивним путем-преносиоцима, као што су комарци, крпељи, гриње, алиментарним путем.

#### *2.1.8.2.1 Заразне болести које представљају опасност*

На подручју општине Језеро појављују се различите врсте обољења животиња које су доста условљене здравственим стањем стоке у сусједним општинама, па и сусједним државама. На овом подручју се јављају сљедеће врсте болести животиња:

- Бруцелоза је заразна болест различитих животињских врста, укључујући и човјека ( зооноза ). Од бруцелозе најчешће обољевају говеда, овце и козе, свиње и пси. Због неадекватних мјера превентивне заштите и контакта човјека са обољелим животињама могуће је преношење ове болести на човјека. Настанак ове врсте инфекције везан је за 6 врста из рода Бруцела.
- Q-грозница је назив за зоонозу, која се у човјека манифестује атипичном пнеумонијом (упала плућа), док се у животиња јавља латентно, без симптома. Управо због тога, као латентна инфекција са сталним извором у животиња, представља и стални извор заразе за човјека. У природним условима од домаћих животиња најчешће се заразе говеда, овце, козе и пси , а много мање копитари, свиње и птице.
- Инфективна анемија копитара је вирусна болест копитара која се манифестује прогресивном анемијом и општом слабошћу. Има обично хронични ток, али се може јавити у акутном и субакутном току, као и у латентном облику. Сви инсекти

који сишу крв могу преносити оболење са заражене на здраву животињу. Примарни извор заразе је инфицирана животиња без обзира на стадијум односно ток болести.

- Класична свињска куга је акутна ( рјеђе перакутна или хронична) зараза, која се природно појављује само код свиња и то без обзира на узраст. Болест се манифестује најчешће виремијом, односно хроничним некротичним запаљењем слузокоже дигестивног тракта и запаљењем плућа. Узрочник болести је вирус. Поред оболелих животиња, извори заразе могу бити и лешеве угинулих свиња (ако нису нешкодљиво уклоњени), а вирус могу разносити и птице као и људи који долазе у контакт са обољелим животињама, њиховим секретима или предметима контаминираним вирусом.
- Бјеснило домаћих животиња је опасна зоонозна заразна болест узрокована је вирусом, а преноси се првенствено угризом заражене животиње или животиње у инкубационом периоду оболења. То је акутна заразна болест свих топлокрвних животиња и човјека, манифестује се углавном симптомима на централном нервном систему и завршава летално. Непредвидљиви контакти између дивљих и домаћих животиња појачавају опасност од могућег преноса болести са заражених животиња на домаће.
- Заразна болест Фабрицијеве бурзе је акутна вирусна болест пилића у тову и младица у узгоју. Јавља се експлозивно манифестацијом јаког воденастог прољева и натечењем Фабрицијеве бурзе. Лијечења нема. Тежиште борбе с болести поставља се на превентиву, која се првенствено састоји у примјени савремене технологије и санитарних мјера након сваког турнуса производње у интензивном узгоју.
- Трихинелоза је паразитарна зоонозна болест. Узрочник инфекције су учахурене ларве а примарни начин инфекције уследи путем конзумације недовољно термички обрађеног свињског меса и месних прерађевина инфицираних ларвицама трихинеле. Потенцијална могућност појављивања трихинелозе као паразитарне зоонозе је стално присутна.
- Појава птичијег грипа представља сталну и глобалну опасност због немогућности спровођења адекватних мјера превентивне заштите животиња (углавном перади) због сталног мутирања и појаве нових врста вируса који могу узроковати појаву пандемије, као и неконтролисаног кретања разних врста птица.

#### *2.1.8.2.2 Регистроване случајеви животињских заразних болести задњих десет година*

Недостају подаци о животињским заразним болестима у задњих десет година на територији општине Језеро .

#### *2.1.8.2.3 Регистроване епидемије животињских заразних болести*

Недостају подаци о епидемијама животињских заразних болести у задњих десет година на територији општине Језеро.

#### 2.1.8.2.4 Историјска слика опасности у посљедњих 100 година

Није вођена евиденција о животињским болестима на територији општине, тако да недостају подаци да би се формирала историјска слика опасности у посљедњих 100 година.

#### 2.1.8.3 Опасности по биљке

##### 2.1.8.3.1 Врсте најчешћих биљних обољења и биљних штеточина

Болести које се појављују на биљкама узроковане су од два фактора, а то су патогени и еколошки фактори. То значи да се не мора увијек развити болест код биљке ако су присутни патогени, јер се биљка може бранити од болести, што зависи од еколошких фактора. Болести узроковане патогенима могу се подијелити у три групе:

- микозе - болести узроковане гљивицама,
- бактериозе - болести узроковане бактеријама,
- вирусне - болести узроковане вирусима.

Данас је познато око 3000 гљивичних обољења, а најчешћа је пламењача која је узрокована гљивицама, а која се првенствено шири по влажном времену - највећа опасност од ширења болести је током честих киша. Почетна појава болести видљива је на наличју листова као сиве „красе“, у даљној фази се на биљкама манифестује као смеђ трулеж, уништава листове који изгледају спаљено по рубовима листова. Ова болест погађа већину биљних врста. Сиву трулеж узрокују гљивице. Шире се по влази и углавном нападају биљке ослабљеног имунитета. Узрокују полијегање младих биљака, одумирање пупова, а изгледа као што јој и назив говори - као сива трулеж на плодовима, лишћу, стабљикама, те црвено-смеђе пјеге по биљкама.

Бактерије у тлу спадају у најкорисније организме, међутим постоје одређене врсте које узрокују обољења код биљака. Посљедице су углавном разне врсте пјегавости лишћа, туморске израслине и појава трулежи.

Биљне штеточине су оне врсте животиња - великих, малих и микроскопских, које изазивају било какву штету на биљкама или кваре изглед биљака. Многе врсте су корисне, јер опрашују биљке или рециклирају хранљиве састојке који су им потребни.

Коровска биљка која се све чешће јавља је амброзија. Она расте веома брзо на култивисаном, обрадивом земљишту, спречвајући развој других биљака. Прилагодљива је и расте уз све усјеве: кукуруз, соја, сунцокрет, дуван, кромпир, шећерна репа, у повртњацима и виноградима. Изузетно је плодна и свака биљка даје 25 до 150 хиљада сјеменки које задржавају клијавост и до 39 година.

Најчешћа обољења која се јављају код ратарских култура су уобичајене болести карактеристичне код стрних жита (пшеница, јечам, раж, зоб), појава црвенила на стабљикама кукуруза, затим разне врсте рђа, фузелиозе жита, појава афла токсина која негативно утиче на здравље животиња, а самим тим и на здравље људи.

Код повртларских култура, чија је производња везана за властита домаћинства, карактеристичне су појаве обољења расадничког материјала, затим разне врсте пламењача, некрозе, трулеж плодова, разна вирусна обољења, као и друге болести повртларских култура.

Код воћарских култура, болести које се могу регистровати на подручју општине Језеро су:

1. шарка шљиве - вирусно обољење (крунус вирус 7) - на 99% територије воћњаци су заражени овом болешћу. Код шљиве сорте пожегача, ово обољење спречава стварање плода, док код сорте чачанка доводи до умањења рода до 30%. Остале присутне сорте шљиве на подручју општине Угљевик су толерантне на ову врсту болести;
2. монилиоза (*Monilinia fructigena*, *Monilia laxa*) - регистрована на цијелој територији општине;
3. друге болести које се развијају под одговарајућим условима: шупљикавост листа, разне врсте тафрина (деформитет листа биљака), краставост плодова.

С обзиром да је на територији општине Угљевик воћарство најзаступљенија пољопривредна грана којом се бави становништво руралног подручја, све наведене болести код воћарских култура могу да доведу до штета са већим економским посљедицама. Ова чињеница добија на значају уколико се напомене да се 1868 ha, тј. 10,9% укупне територије општине налази под воћњацима.

Од штетних инсеката, на подручју општине се појављују уобичајене штеточине за воћарске, ратарске и повртларске културе као што су:

- у воћарству – разне врсте смотаваца које доводе до црвљивости плода, штетних осица (осица трешње, осица шљиве), штетни трипс, гриње, лисне ваши и други штетни инсекти;
- код ратарских култура – у посљедње вријеме забиљежена је већа појава кукурузног пламенца, затим лема (житних белаца) код стрних жита, појава кукурузне златице, итд;
- код повртларских култура – забиљежена је појава кромпирске златице, биљних ваши, роваца, кртица, глодара и других штеточина.

#### 2.1.8.3.2 . Историјска слика биљних болести у посљедњих 100 година

Није вођена евиденција о биљним болестима на територији општине, тако да недостају подаци да би се формирала историјска слика опасности у посљедњих 100 година.

### 2.1.9 Подаци о осталим несрећама

#### 2.1.9.1 Проблем неконтролисаног одлагања отпада

##### 2.1.9.1.1 Стање и уређеност постојећих депонија смећа

На подручју општине Језеро, комунално предузеће не врши примарно раздвајање отпада, а његово одлагање се врши на депонију у Мркоњић Граду. Организованим сакупљањем отпада покривено је само уже градско подручје са око 200 корисника, који смеће одлажу у контејнере предвиђене за ове намјене, док у већини сеоских заједница ова услуга не постоји. На годишњем нивоу укупно се прикупи око 340 м<sup>3</sup> смећа (односно 40 тона).

##### 2.1.9.1.2 Проблем неконтролисаних депонија

Поред све већег одвоза отпада из насељених мјеста, набавке контејнера, постављања табли о забрани бацања смећа, акција чишћења јавних површина и др,

стање у погледу збрињавања отпада није задовољавајуће. Отпад се не сортира и заједно са комуналним отпадом одлажу се и друге врсте отпада: пољопривредни, медицински, грађевински, дотрајали кућни апарати, угинуле животиње, опасан отпад из домаћинства и привредног сектора. Највећи проблем се јавља у руралном дијелу општине гдје није организован одвоз отпада.

#### *2.1.9.1.3 Критичне тачке неконтролисаних депонија*

Дивље депоније се налазе поред путева, у јаругама, на ободима шума или у коритима ријека и потока. На подручју општине идентификовано је 12 дивљих депонија, и то у насељеним мјестима: Језеро, Присоје, Перућица и Љољићи.

#### *2.1.9.1.4 Потенцијалне опасности (фармацеутски отпад и сл), потенцијални и прикривени ризици по људе и животну околину*

Усљед одлагања отпада у водотоке, долази до смањења пропусне моћи тих водотока и чак до потпуног престанка тока воде, што усљед обилних падавина доводи до изливања истих, а за посљедицу има погоршање квалитета свих сегмената животне средине (ваздух, вода, земљиште). Непрописним одлагањем отпада може доћи до загађења површинских и подземних вода (процједне воде са дивљих одлагалишта које су загађеније од комуналне воде, погоршавају квалитет површинских вода и даље подземних вода, односно воде за пиће), деградације квалитета земљишта (испирањем процједних вода кроз земљиште додатно погоршавају квалитет земљишта, те испирања пестицида који се користе у пољопривреди, постојањем и испирањем ових дивљих одлагалишта долази до деградације обрадивог земљишта односно смањења његове површине), аерозагађења (због ширења непријатног мириса нарочито у љетном периоду, као и усљед честог паљења отпада), потенцијалне опасности од ширења заразних болести (на дивљим одлагалиштима су присутне животињске врсте као што су птице, глодари, пси, комарци, мухе итд, који су вектори у изазивању различитих врста заразних болести које могу имати негативан утицај на здравствено стање становништва, али и животињског свијета).

#### *2.1.9.1.5 Канализациони систем*

На подручју општине Језеро не постоји изграђена канализациона мрежа. Отпадне воде су усмјерене на приватне канализационе реципијенте (властите канализације са директним испустом отпадних вода у отворене водотоке гдје то услови дозвољавају) или у приватне септичке јаме.

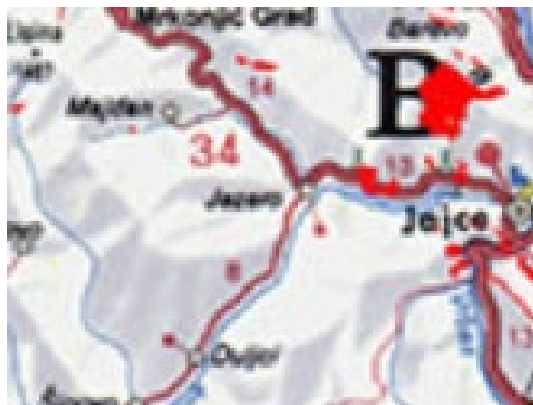
#### *2.1.9.1.6 Могућа рјешења проблема неконтролисаних депонија*

Проширење капацитета услуга одвоза комуналног отпада у сеоским домаћинствима допринијела би смањењу броја дивљих депонија и саме количине отпада на истим. Потребно је направити попис дивљих одлагалишта отпада, урадити програм уклањања отпада и санације локалитета. Потребно је укључити што већи број корисника у руралним дијеловима општине у организовано скупљање отпада, урадити приступне путеве за возила, набавити и поставити одговарајуће контејнере, увести бољи инспекцијски надзор и проводити законску регулативу код незаконитог одлагања отпада. Неопходно је и проводити програме едукације становништва и информисања јавности.



### 2.1.9.2 Мине и неексплодирана убојна средства

#### 2.1.9.2.1 Картографски приказ локација неексплодираних убојних средстава и мина



Слика 15.: Локације неексплодираних убојних средстава и мина

#### 2.1.9.2.2 Угрожена подручја

Простор општине Језеро није загађен минама нити минско сумњивим површинама, мада је у рејону Присоја регистрован мински инцидент.

#### 2.1.9.2.3 Подаци о утицају неексплодираних убојних средстава и мина на инфраструктуру и пољопривреду

На простору Језера су послје рата уклоњена минска поља која утичу на живот и рад људи.

#### 2.1.9.2.4 Подаци о рејонима за уништавање неексплодираних средстава и мина

На подручју општине Језеро нису одређени рејони за уништавање неексплодираних средстава и мина.

#### 2.1.9.2.5 Снаге за уклањање мина и НУС

Деминирањем у БиХ се баве Републичка управа цивилне заштите, Федерална управа цивилне заштите, Одјељење за јавну безбједност - цивилна заштита Брчко дистрикта БиХ, Оружане снаге БиХ, невладине организације и приватне фирме. У оквиру Министарства цивилних послова БиХ - Комисије за деминирање у БиХ, дјелује Центар за уклањање Мина у БиХ (БХ МАК), као стручна служба Комисије и координирајуће тијело, са канцеларијом у Републици Српској у Бања Луци, која има своје регионалне канцеларије у Палама и Бања Луци.

У организационом смислу, у оквиру Републичке управе цивилне заштите је систематизован Сектор за деминирање, у оквиру којег су формиран и „А“ тимови: Бања Лука, Добој, Требиње и Пале, намијењени деминирању, „Б“ тимови: Бања Лука, Добој („Б1“ и „Б2“), Пале и Требиње, намијењени откривању и обиљежавању неексплодираних убојних средстава (НУС) ради њиховог безбједног уклањања и/или уништавања, тим за машинско деминирање (машине „Темпест МК 5“ и „ФМЛ 200“), машински тим (1 блиндирани утоваривач и 2 камиона кипера) и тим паса за откривање експлозива. Рад тимова за деминирање регулисан је Стандардом за уклањање мина и НУС-а у Босни и Херцеговини и Стандардним оперативним процедурама Републичке управе цивилне заштите. Припадници тимова су акредитовани и оспособљени за послове деминирања.

Најзахтјевнији задатак у оквиру послова деминирања је такозвани „брзи одговор“, за који су оспособљени „А“ и „Б“ тимови Републичке управе цивилне заштите. Реализује се у случају када су непосредно угрожени људски животи или по питању истрага. Операција „брзи одговор“ подразумијева интервентно деминирање у циљу што бржег приласка повријеђеној особи у минском пољу ради њеног брзог извлачења на сигурну површину и пружања неопходне помоћи. Операција „брзи одговор“ се проводи према посебним процедурама. Највише акција „брзи одговор“ изведено је на подручју Добоја - 17, Теслића и Рогатице - по 6, Зворника, Братунца и Гацка - по 3, Лопара, Модриче, Пала, Брода - по 2 и Бијељине, Источног Старог Града, Сребренице, Берковића, Љубиња, Требиња, Котор Вароши, Угљевика, Петрова, Новог Горажда, Источног Новог Сарајева и Невесиња - по 1 акција. У периоду 2000-2013. година, од посљедица активирања НУС-а и мина, у догађајима због којих је изведена акција „брзог одговора“, у Републици Српској смртно су страдала 43, а теже и лакше повријеђена 34 лица.

#### *2.1.9.2.6 Подаци о регистрованим минским и деминерским инцидентима и несрећама*

Регистрован је један мински инцидент у рејону Присоја.

### 3 ИДЕНТИФИКАЦИЈА РИЗИКА

У Табели бр. 63 дат је приказ идентификованих ризика и репрезентативни сценарији.

Врста опасности	Листа репрезентативних ризика	Листа реперезентативних сценарија
1.	2.	3.
Поплава	Бујична поплава	Бујична поплава ријеке Плива
	Најгори могући сценарио	Поплава урбаног подручја МЗ Језеро
Земљотрес	Земљотрес мањег интензитета	Земљотрес од 5 степени МСЦ
	Најгори могући сценарио	Земљотрес од 7 степени МСЦ
Пожар	Пожар отвореног простора	Пожар отвореног простора
	Пожар на стамбеним објектима	Пожар у урбаној зони
	Најгори могући сценарио	Истовремени шумски пожар са пожаром на трафо станици
Метеоролошке појаве	Олујни вјетар	Олујни вјетар
	Суша	Дуготрајна суша
	Сњежне падавине	Сњежни наноси
	Клизиште	Појава клизишта
	Најгори могући сценарио	Комбинација великог снијега и клизишта са настанком бујичних поплава
Техничко-технолошке несреће у саобраћају	Техничко-технолошке несреће у саобраћају	Саобраћајна несрећа
	Најгори могући сценарио	Удес возила са опасним материјама у урбаном подручју
Здравствени ризици	Антропоноза	Респираторна инфекција
	Најгори могући сценарио - зооноза	Зооноза – епидемија бруцелозе међу животињама и људима
Мине и неексплодирана убојна средства	Мине и неексплодирана убојна средства	Минска несрећа
	Најгори могући сценарио	Пожар у минском пољу

Табела 63.: Идентификовани ризици и репрезентативни сценарији

## 4 АНАЛИЗА РИЗИКА

### 4.1 Критерији за процјену ризика и матрице ризика

#### 4.1.1 Критерији за процјену ризика

Да би се утврдила озбиљност или значај појединачних ризика, треба утврдити посљедице од одређене опасности и вјероватноћу да се одређена опасност догоди. Да би се ово постигло потребно је успоставити одређене критерије за одређивање посљедице неке опасности као и вјероватноће њеног појављивања. У складу са европским смјерницама и уредбом, разматрају се прије свега посљедице по људе, економију/околину и на друштвено/социјално стање, јединица локалне самоуправе (ЈЛС).

Пошто су критерији за процјену посљедица (функција штете и отпорности) и вјероватноће појаве опасности уједначени за све опасности, могуће је и упоређивање и примјена различитих сценарија за комбинације мултиризика и примјене најгорег могућег сценарија.

Анализа ризика се ради за сваку идентификовану опасност посебно, и то по најмање два сценарија и то:

- најрепрезентативнији нежељени догађај и
- нежељени догађај са најтежим могућим посљедицама.

Предуслови за избор сценарија су:

- вјероватноћа догађаја и
- размјера/тежине посљедица.

Највјероватнији 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.

Нежељени догађај са најтежим могућим посљедицама је догађај који се ријетко појављује на одређеном простору, а у случају његовог настанка има такав интензитет чије посљедице су катастрофалне за све штићене вриједности.

##### 4.1.1.1 Критерији за одређивање вјероватноће

Три су различита приступа у процјењивању вјероватноће догађаја:

- а) стручна процјена (квалитативно),
- б) прогнозе вјероватноће (процентуално),
- ц) кориштење података о прошлим догађајима (учесталост 1 и 2).

Избор једног од наведених приступа зависи од расположивости претходних записа, података, ресурса и стручњака.

Категорија	Вјероватноћа			
	Квалитативно	Процентуално	Учесталост 1	Учесталост 2
1	Врло ниска	Мање од 1%	Једном у 100 година и рјеђе.	Дневна, изложеност пријетњи један до два дана
2	Ниска	1-5%	Једном у 20-100 година.	Седмична, изложеност пријетњи три до седам дана
3	Просјечна	6-50%	Једном 2-20 година.	Мјесечна, изложеност пријетњи један до дванаест мјесеци
4	Висока	51-98%	Једном у 1-2 године.	Годишња, изложеност пријетњи једна до три године
5	Врло висока	Преко 98%	Једном годишње и чешће.	Вишегодишња, изложеност пријетњи дужи низ година

Табела 64.: Табела за исказивање вјероватноће

#### 4.1.1.2. Критерији за одређивање посљедица

Да би се квалитетно анализирао ризик потребно је сагледати могуће посљедице које исти може имати. Посљедице прије свега зависе од функције отпорности јединице локалне самоуправе и штета које одређена опасност може да изазове по људе, економију/окружење и друштвено/социјално стање. У складу са тим посљедице се представљају као:

$$f = (\text{отпорност, штете})$$

#### 4.1.1.3 Критерији за одређивање отпорности

Када се говори о посљедицама не може се занемарити отпорност на одређену врсту опасности. Та отпорност се одликује кроз развијеност система (документи, планови, обука и сл.), кроз постојање система раног упозорења, кроз густину насељености становништва, степен урбанизације, могућности изазивања каскадног ефекта и сл. Узимајући ово у обзир дефинисаће се отпорност на одређеном подручју, која у комбинацији са штетама које ипак настану током одређених природних или других опасности, дају посљедице које су дефинисане у табели. Односно, што је отпорност већа штете требају бити мање и обрнуто, што је отпорност мања и штете ће бити веће.

За потребе процјене отпорности ЈЛС на природне и друге непогоде у оквиру посљедица ће се анализирати отпорност с аспекта:

- стања докумената и система раног упозорења;
- густине насељености;
- густине инфраструктуре и привредних објеката;
- могућности генерисања других опасности;
- заштите (техничке и физичке) и
- стања стручних служби.

Стање докумената и система раног упозорења се анализира са аспекта постојања документације и планова као и техничких средстава за рано упозорење односно људи који су обучени и раде на наведеним системима и у складу са плановима.

Густина насељености је врло битан елемент отпорности када се ради о посљедицама по живот и здравље људи што представља кључну штићену вриједност.

Густина инфраструктуре и привредних објеката представља један од елемената који утиче на посљедице у смислу да што има више инфраструктуре већи је и утицај разних опасности и штете су веће.

Могућност генерисања других опасности се веже за способност одређене опасности да покрене ланац догађаја (домино ефекат) и тиме изазове додатне штете.

Заштита представља сегмент који обухвата елемент техничке и елемент физичке заштите, а чије постојање или непостојање, односно недостатак једне од њих, може генерисати веће посљедице по ЈЛС.

Стање стручних служби подразумијева постојање основних служби (ватрогасци, хитна помоћ, полиција и ЦЗ са својим јединицама опште и посебне намјене), њихову оспособљеност и попуњеност, што утиче на ефикасност одговора односно повећање отпорности и умањење посљедица.

Величина отпорности	Категорија	Стање докумената и система	Густина насељености st/km <sup>2</sup>	Густина инфраструктуре и привредних објеката	Могућност генерисања других опасности	Заштита	Постојање стручних служби
1	2	3	4	5	6	7	8
Врло велика	5	Постоје документи планског мониторинга; Постоји систем за идентификације у рану најаву и обавјештења; Постоји систем мониторинга и евалуације.	До 15	Разбацани индивидуални стамбени објекти/нема или један привредни објекат на km <sup>2</sup>	Немогуће	Постоји потпуна оптимално пројектована заштита према процјени угрожености	Све службе постоје и адекватно су попуњене људским и исправним материјалним средствима

Велика	4	Постоје документи планског мониторинга и постоји систем мониторинга и евалуације	16-60	Индивидуални стамбени објекти у насељу/један привредни објекат на km <sup>2</sup>	Скоро немогуће	Комбинација техничке и физичке заштите	Све службе доступне и попуњене дјелимично обученим људима и већином исправним материјалним средствима
Средња	3	Постоје документи планског мониторинга и постоји систем за идентификацију, рану најаву и обавјештења	61-105	Стамбене зграде до 4 спрата и индивидуални стамбени објекти/два привредна објекта на km <sup>2</sup>	Вјероватно	Само техничка заштита	Стручне службе нису све доступне, а постојеће немају адекватну попуњу људством и исправним материјално-техничким средстваима
Мала	2	Постоје документи планског мониторинга	106-150	Стамбене зграде до 4 и преко 4 спрата и индивидуални стамбени објекти/три привредна објекта на km <sup>2</sup>	Скоро сигурно	Само физичка заштита	Стручне службе нису све доступне, а постојеће имају минималну попуњу људством и материјално-техничким средстваима.
Врло мала	1	Нема докумената и систем не функционише	Више од 151	Заједничке стамбене зграде до 4 и преко 4 спрата/више од три привредних објекта на km <sup>2</sup>	Сигурно	Потпуно слаба или не постоји	Не постоје стручне службе у јединици локалне самоуправе

Табела 65.: Прорачун отпорности

Категорија за сваку од елемената отпорности се узима посебно и дијели се са бројем категорија чиме се добија укупна категорија отпорности.

Штета/просјек	Ниво штете	Величина штете
00-1,49	1	Врло мала
1,5-2,49	2	Мала
2,5-3,49	3	Средња
3,5-4,49	4	Велика
4,5-5	5	Врло велика

Табела 66.: Вриједности резултата прорачуна отпорности

#### 4.1.1.4 Критерији за одређивање штета

Процјеном се идентификују извори могућег угрожавања, сагледавају могуће посљедице, потребе и могућности спровођења мјера и задатака заштите и спасавања од елементарних непогода и других несрећа у односу на штићене вриједности друштва. Процјеном се дефинишу вриједности утицаја свих опасности посебно на сваку од сљедећих штићених вриједности:

- живот и здравље људи;
- економију/околину;
- друштвено/социјалну стабилност (штета на критичној инфраструктури и штета на јавним установама и грађевинама).

Посљедице по сваку од штићених вриједности процјењују се према одређеним критеријумима, који су дефинисани и разрађени у оквиру ове методологије.

Штета		Штете по здравље и живот људи
Категорија	Величина штете	
1	Занемарљива	Нема повријеђених / до 20 евакуисаних
2	Мала	До 3 лакше повријеђена / 20-50 евакуисаних
3	Умјерен	До 5 теже и лакше повријеђено / 51-200 евакуисаних
4	Значајне	Преко пет теже и лакше повријеђено / 201-500 евакуисаних
5	Катастрофалне	Повријеђени и најмање један смртно страдали / преко 500 евакуисаних

Табела 67.: Штета по здравље и живот људи

Штета		Штете по економију/околину
Категорија	Величина штете	
1	Занемарљива	До 1 % буџета ЈЛС
2	Мала	1-5 % буџета ЈЛС
3	Умјерен	5-15 % буџета ЈЛС
4	Значајне	15-25 % буџета ЈЛС
5	Катастрофалне	Преко 25 % буџета ЈЛС

Табела 68.: Штета по економију/околину



### Друштвено/социјалне штете

Штете по друштвено/социјалну стабилност се израчунавају из штета по критичну инфраструктуру и штета на установама и грађевинама од јавног/друштвеног значаја, а по сљедећој формули:

$$\text{Друштвено/социјалне штете} = \frac{\text{штете на критичној инфраструктури} + \text{штете на грађевинама од јавног значаја}}{2}$$

Штета		Опис штете на КИ
Категорија	Величина штете	
1	Занемарљива	Нема штете
2	Мала	Ван функције до 12 сати
3	Умјерен	Ван функције до 1 дан
4	Значајне	Ван функције 1-3 дана
5	Катастрофалне	Ван функције 3 дана и више

Табела 69.: Штете по критичну инфраструктуру

Штета		Опис штете на установама и грађевинама од јавног/друштвеног значаја
Категорија	Величина штете	
1	Занемарљива	До 1 % буџета ЈЛС
2	Мала	1-5 % буџета ЈЛС
3	Умјерен	5-15 % буџета ЈЛС
4	Значајне	15-25 % буџета ЈЛС
5	Катастрофалне	Преко 25 % буџета ЈЛС

Табела 70.: Штете на установама и грађевинама од јавног/друштвеног значаја

На основу упоређивања односа штете и отпорности добијају се посљедице по људе, економију/околину и друштвено/социјално стање у јединици локалне самоуправе. Аритметичком средином вриједности посљедица ове три врсте штета добија се средња посљедица, чиме се добија процијењена вриједност ризика не само за три категорије него и свеукупан ризик јединице локалне самоуправе.

ОТПОРНОСТ		Врло мала	Мала	Средња	Велика	Врло велика
ШТЕТА		1	2	3	4	5
Занемарљива	1	3	2	1	1	1
Мала	2	4	3	2	2	1
Умјерен	3	5	4	3	2	2
Значајне	4	5	4	3	3	3
Катастрофалне	5	5	5	4	3	3

Табела 71.: Матрица за одређивање посљедица

Посљедице		Опис посљедица
Категорија	Величина посљедица	
1	Минималне	Повреде захтијевају минималну медицинску помоћ; пролазан или ограничен утицај на здравље; ресурси с малом или минималном штетом.
2	Мале	Повреде захтијевају медицинску његу; краткорочни негативни ефекти на здравље; већина ресурса може бити замјењена у кратком временском року.
3	Умјерене	Озбиљне повреде или вишеструки број повријеђених са захтјевима за хоспитализацију; средњорочни негативни ефекти на једну или више особа; дио ресурса није за употребу, на критичном нивоу употребљивости или потпуно ван употребе неколико дана.
4	Значајне	Велики број повријеђених треба медицинску помоћ; дугорочно јак утицај на здравље људи; већина важне имовине је уништена или није за употребу у наредних неколико седмица.
5	Катастрофалне	Вишеструке несреће; трајни и јак негативан утицај на здравље људи; већина важних ресурса је уништена или није за употребу наредних неколико мјесеци.

Табела 72.: Критерији за дефинисање посљедице

#### 4.1.2 Матрица ризика

Одређивање ризика се обавља кроз функцију вјероватноће и посљедице:

$$\text{Ризик} = f(\text{вјероватноћа, посљедице})$$

Ова функција се добија из матрице ризика која је представљена у Табели бр. 73.

ПОСЉЕДИЦЕ	Катастрофалне	5					
	Значајне	4					
	Умјерене	3					
	Мале	2					
	Минималне	1					
				1	2	3	4
			Врло ниска	Ниска	Средња	Висока	Врло висока
<b>ВЈЕРОВАТНОЋА</b>							

Табела 73.: Матрица за одређивање нивоа ризика

Након приказа вјероватноће и посљедица утврђује се ниво ризика, његова категорија и вриједност. У Табели бр. 74 су приказане вриједности које је могуће добити као и боје којима се у матрици ризика препознају његове категорије.

Категорија ризика	Објашњење	Ниво ризика	Вриједност ризика
Низак (зелена)	Додатне мјере нису потребне, осим уобичајених.		Прихватљив
Умјерен (жута)	Ризик се може прихватити ако трошкови смањења ризика премашују корист/добит.		
Висок (наранџаста)	Ризик се може прихватити уколико је смањење ризика непрактично или трошкови увелико премашују корист/добит.		Неприхватљив
Врло висок (црвена)	Ризик се не може прихватити сем у изузетним околностима.		

Табела 74.: Нивои, категорије и вриједности ризика

#### 4.1.3 Анализа ризика за опасност

За поједине опасности које имају више сценарија потребно је извршити сумирање и урадити сумарну процјену ризика по свакој од опасности. Исто се ради на основу Табеле бр. 75.

Р.бр.	Врста сценарија	Вриједности		Ниво ризика	Прихватљивост
		Вјероватноћа	Посљедице		
1.	Сценарио 1			Боја и текст	
2.	Сценарио 2			Боја и текст	
<b>УКУПАН РИЗИК</b>		Боја и текст			Боја и текст

Табела 75.: Средња вриједност сценарија

#### 4.1.4 Анализа капацитета

Анализа капацитета, којима располаже јединица локалне самоуправе на чијем подручју се анализира ризик, и то превентивних и интервентних капацитета као и капацитета за отклањање посљедица, се врши на крају након анализе сваког од наведених и анализираних сценарија. Капацитети јединица локалне самоуправе који се анализирају су:

- ватрогасна јединица;
- служба цивилне заштите;
- црвени крст;
- дом здравља и друге здравствене установе;
- центар за социјални рад;
- капацитети јавних предузећа релевантни за одређену врсту ризика: јавна комунална предузећа и слично.

Категорија	Процјена капацитета ЈЛС			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљеност за поступање у случају опасности, превентивне мјере)	За вријеме догађаја (капацитети за одговор и ублажавање посљедица, евакуација, мобилизација)	Након догађаја (капацитети за санацију посљедица и опоравак)
1	Нису потребне значајније промјене			
2	Потребно прилагођавање			
3	Потребне велике промјене			

Табела 76.: Анализа капацитета

#### 4.1.5 Препоруке

У складу са анализом ризика и капацитета долази се до препорука које се таксативно набрајају.

#### 4.2 Анализа ризика од поплава

Из идентификације ризика у општини Језеро може се говорити о потреби израде два сценарија за процјену ризика од поплава:

- бујичне поплаве ријеке Плива и
- поплава урбаног подручја МЗ Језеро.

#### 4.2.1 Анализа сценарија - поплаве

##### 4.2.1.1 Анализа сценарија бујичне поплаве ријеке Плива

Параметар	Општа питања
<b>Опасност</b>	Бујична поплава ријеке Плива
<b>Појављивање</b>	Поплава у рејону МЗ Језеро, Љољићи и Черказовићи
<b>Просторна димензија</b>	Бујичне поплавае се јављају бар једном у 1 до 2 године, током прољећа или јесени на ријеци Плива, уз регионални пут Р415 према Шипову те дјелимично у захвату пута М5 према Јајцу.
<b>Интензитет</b>	Интензитет ове бујичне поплаве је јак мада краткотрајан.
<b>Вријеме</b>	Метеоролошки услови карактеришу кишовито вријеме са јаким и обилним пљусковима у кратком интервалу.
<b>Ток</b>	Јака киша изазива раст бујичних потока и слијевање у ријеку Пливу. Ријека Плива нема капацитет да прихвати сву воду из бујичних водотока те се излијева из корита угрожавајући регионални пут Р415 за Шипово у ширем рејону с. Черказовићи и Љољићи те уз пут М5 према Јајцу. Сви бујични водотоци као и ријека Плива носе абразивни материјал, грање, смеће и све оно на шта исти наиђу током бујице и све се то нађе на магистралном путу Р415. Бујице брзо опадну интензитетом али остане велика штета на путним комуникацијама и доста разног нанијетог материјала на путевима.
<b>Трајање</b>	Ситуација најчешће траје један до два дана.
<b>Рана најава</b>	Највјероватнији период настанка је период април – јуни кад су најинтензивније падавине на подручју општине и тада се овај догађај може очекивати. Систем раног упозорења не постоји.
<b>Припремљеност</b>	Становништво није у довољној мјери припремљено за одговор на наведени догађај и базира се на искуство. Нема система мониторинга и евиденције на нивоу општине јер је у надлежности Републичког хидрометеоролошког завода а општина нема аутоматску мјерну станицу. Јединица локалне самоуправе није у потпуности припремљена за одговор на ову опасност јер систем раног упозоравања и узбуђивања није развијен.
<b>Утицај</b>	Највећи утицај се испољава у насељима која најчешће могу бити погођена оваквим поплавама као што су подручја МЗ Љољићи и Черказовићи, гдје живи око 200 становника, мада доста раштркан тип насеља. Штете до сада није било по људе у директном смислу али јесте у индиректном. Немамо податке о процјени штете. На простору се претежно налазе индивидуални стамбени и пратећи објекти. Критична инфраструктура може бити угрожена, превасходно комуникације Р415 усљед велике количине абразивног материјала, односно прекида путних комуникација до неколико дана. Могући су и краћи прекиди у снабдијевању електричном енергијом и губитак сигнала мобилне телефоније за поједина насеља. Грађевине од јавног интереса и друштвеног значаја нису угрожене бујичним водотоковима сем мањих мостова на појединим правцима.
<b>Генерисање других опасности</b>	Ове бујичне поплава могу генерисати друге опасности које могу угрозити становништво, економију/околину, КИ и јавне/друштвене објекте а то су прије свега одрони и клизишта чиме долази до прекида комуникација као и потенцијални настанак одређених болести усљед загађења водотокова.
<b>Референтни инциденти</b>	Овакви и слични инциденти у општини Језеро се дешавају једном у пар година посебно се истиче период 2014 - 2017.године.
<b>Информисање јавности</b>	На простору општине Језеро има сирена за рано упозоравање и узбуђивање али не постоји локална радио станица. Присутан сигнал јавног РТВ сервиса. Активна је интернет страница општине али зависи од сигнала јер је мрежа недовољно развијена и искориштена.

<b>Будуће информације</b>	Информисање и подизање свијести јавности о бујичним водотоцима, начину понашања становништва у случају прекида путних комуникација и електричне енергије, прекиду мобилне телефоније као и начину превентивних поступака за избјегавање других опасности које могу бити генерисане поплавама.
---------------------------	---

Табела 77.: Анализа бујичних поплава р. Плива

#### Анализа вјероватноће

У складу са статистичким подацима, учесталост бујичних поплава на територији општине Језеро је бар једном у 1-2 године те на основу тога процјењујемо да је вјероватноћа појаве наведених бујичних поплава **висока (4)**.

#### Анализа отпорности

Бујичне поплаве на територији општине Језеро се анализирају кроз отпорност јединице локалне самоуправе и кроз штете по људе, економину/околину и друштвено/социјалне штете. Отпорност се анализира по шест основних фактора:

- Стање докумената и система раног упозорења – нема документације и система раног упозорења те је отпорност у односу на овај фактор **врло мала (1)**;
- Густина насељености (становника/км<sup>2</sup>) – на простору који може бити захваћен бујичним поплавама просјечна густина насељености је до 24 становника/км<sup>2</sup> што значи да је отпорност у том сегменту **велика (4)**;
- Густина инфраструктуре и привредних објеката - простор који може бити захваћен бујичним поплавама има карактеристику разбацаних индивидуалних стамбених објеката па се може говорити о отпорности **врло великој (5)**;
- Могућност генерисања других опасности - бујичне поплаве и водотоци лако могу да генеришу клизишта и одроне и изазове веће посљедице па се може говорити да је отпорност по овом фактору **средња (3)**;
- Заштита – у случају бујичних поплава јединица локалне самоуправе нема техничку али има физичку заштиту у облику ДВД и других јединица ЦЗ (накнадно се формира) те је по овом фактору отпорност **мала (2)**;
- Постојање стручних служби – јединица локалне самоуправе има ДВД, амбуланту породичне медицине, полицијску станицу, црвени крст, минимално су опремљене и попуњене људским капацитетима те је отпорност по овом фактору **мала (2)**.

Узимајући у обзир наведених шест фактора за процјену отпорности јединица локалне самоуправе процјењујемо да је отпорност јединице локалне самоуправе Језеро по питању бујичних поплава **средња (3)**.

#### Анализа штете

Штете настале по људе, економију/околину и друштвено/социјалне штете усљед бујичних поплава процјењујемо по сљедећем:

- Штете по људе - процјењујемо да би се у случају бујичних поплава могло би се говорити о евакуацији до 50 лица те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **мале (2)**;
- Штете по економију/околину – процјењујемо да би штете у овом случају биле од 15-25% буџета јединице локалне самоуправе те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **значајне (4)**;

- Штете по критичну инфраструктуру – по питању критичне инфраструктуре а посебно прекида магистралног пута М5 од Мркоњић Града према Јајцу до 1 дан, те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **умјерене (3)**;
- Штете на установама и грађевинама од јавног/друштвеног значаја – с обзиром да се ради о бујичним поплавама на руралном подручју штете се могу окарактерисати по овом фактору као **занемарљиве (1)**;
- Штете по друштвено/социјално стање у јединици локалне самоуправе - из штета по критичну инфраструктуру и штете на јавним /друштвеним установама процјењујемо да је штета по овом фактору **мала (2)**.

Гледајући свеукупне штете у јединици локалне самоуправе (људи, економија/околина и друштвено/социјалне) може се закључити да су штете за јединицу локалне самоуправе од бујичних поплава **мале (2)**

#### *Анализа свеукупних посљедица*

У случају бујичних поплава, а узимајући у обзир да је отпорност **средња (3)** и штете које при томе настају по људе, економију/околину и друштвено/социјално стање у општини **мале (2)**, процјењујемо да су посљедице по јединицу локалне самоуправе Језеро **мале (2)** односно краткорочни негативни ефекти на људе и околинду.

#### *Анализа посљедица по штићене вриједности*

Поред генерално сагледаних посљедица процјењујемо посљедице и по штићене вриједности како слиједи:

- Посљедице по људе - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **мале (2)** посљедице су **мале (2)**;
- Посљедице по економију и околинду - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **значајна (4)** посљедице су **умјерене (3)**;
- Друштвено/социјална стабилност - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **мала (2)** посљедице су **мале (2)**;

#### *Процјена ризика*

У складу са процјенама штете и посљедица бујичних поплава процјењујемо да је ризик по људе, економију/околину и друштвено/социјалну стабилност како је дато у следећим матрицама ризика:

Ризик по људе

ПОСЉЕДИЦЕ	5					
	4					
	3					
	2			X		
	1					
		1	2	3	4	5

Ризик по економију/околину

ПОСЉЕДИЦЕ	5					
	4					
	3			X		
	2					
	1					
		1	2	3	4	5

Друштвено/социјална стабилност

ПОСЉЕДИЦЕ	5					
	4					
	3					
	2			X		
	1					
		1	2	3	4	5

Табела 78.: Матрице анализе ризика од бујичне поплаве

У случају бујичних поплава процјењујемо да је ризик **умјерен** односно **прихватљив** за људе и за економију/околину док је друштвено/социјалну стабилност општине ризик **висок** односно **неприхватљив**, уз просјечну вјероватноћу да ће се ова врста опасности десити.

Узимајући у обзир да је процјењена вјероватноћа појаве бујичних поплава **висока (4)** и процјену да свеукупне посљедице од истог могу бити **мале (2)**, процјењујемо да је ризик у случају бујичних поплава за општину Језеро **УМЈЕРЕН** односно **прихватљив**.

ПОСЉЕДИЦЕ	Катастрофалне	5					
	Значајне	4					
	Умјерен	3					
	Мала	2				X	
	Минималне	1					
				1	2	3	4
			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
			ВЈЕРОВАТНОЋА				

Табела 79.: Матрица ризика за бујичне поплаве



4.2.1.2 Анализа сценарија за најгори могући сценарио поплава

Параметар	Општа питања
Опасност	Поплава у урбаном подручју МЗ Језеро
Појављивање	Поплава у долини р. Плива
Просторна димензија	Ова поплава се јавља током прољећа и јесени на ријеци Плива у захвату магистралног пута М5 према Јајцу и регионалног пута Р415 према Шипову у рејону МЗ Језеро
Интензитет	Интензитет ове поплаве је краткотрајан и врло разоран
Вријеме	Вријеме је кишовито са јаким и обилним пљусковима у кратком интервалу, снажним ударима вјетра и потенцијално у комбинацији са наглим топљењем снијега, што доприноси стварања велике количине воде и немогућности њеног прихвата у корита те излијевању воде из корита, претежно у прољећном периоду.
Ток	Јака вишедневна киша и нагло отапање снијега изазива пораст бујичних потока и улијевање у ријеке Пливу и Јошаницу. Истовремено, долази до ненаданог отказа на брани акумулационог језера Плива ХЕ „Јајце 1“ те не постоји могућност пропуштања воде из бране. Усљед немогућности протока воде и прихвата количина падавина, долази до наглог пораста нивоа воде и излијевања водених токова из корита, пробијања насипа и плављење ужег административног подручја ЈЛС. Снажна киша и удари вјетра прекидају снабдјевање електричном енергијом ужег подручја. Бујица носи абразивни материјал и све пред собом те прекидајући путну комуникацију према Шипову, Мркоњић Граду и Јајцу.
Трајање	Ова ситуација траје неколико дана али се посљедице отклањају до 10 дана.
Рана најава	Метеоролошки услови карактеришу нагло топљење снијега усљед отопљења те интензивне вишедневне падавине у прољећном периоду (март – мај). Са почетком прољећа и релативно високим сњезним покривачем изнад 50 см те усљед наглог скока температура, овај догађај се може очекивати. Систем раног упозорења не постоји.
Припремљеност	Становништво није у довољној мјери припремљено за одговор на наведени догађај и базира се на искуство. Нема система мониторинга и евиденције на нивоу општине јер је у надлежности Републичког хидрометеоролошког завода а општина нема ни једну аутоматску мјерну станицу. Јединица локалне самоуправе није у потпуности припремљена за одговор на ову опасност јер систем раног упозоравања и узбуђивања није развијен.
Утицај	Нагло отопљење снијега уз интензивне и вишедневне падавине и јак олујни вјетар изазивају раст бујичних потока и слијевање у ријеку Пливу. Ријека Плива нема капацитет да прихвати сву воду из бујичних водотока те долази до излијевања из корита угрожавајући магистрални пут М5 од Мркоњић Града према Јајцу у рејону МЗ Језеро, регионални пут Р415 према Шипову те уже урбаном подручје. Сви водотоци носе абразивни материјал, грање, смеће и све оно на шта исти наиђу током бујице и све се то нађе на путу М5 и Р415. Ниво воде релативно брзо расте али по повлачењу исте остане велика штета на путним комуникацијама и доста разног нанијетог материјала на путевима. У насељима која могу бити погођена овим догађајем (МЗ Језеро, Љољићи и Черкезовићи) живи око 500 становника. Просјечна густина насељености за ова насеља која могу бити погођена је око 20 становника по км <sup>2</sup> . Угрожено је око 200 домаћинстава (индивидуалних стамбених те помоћних) као и мостови и путеви. Штете могу бити по људе такве да постоје и смртни случајеви. Критична инфраструктура ће бити угрожена а прије свега комуникације М5 и Р415 усљед одрона, односно прекид путних комуникација до 3 дана. Вјероватни су и прекиди у снабдијевању електричном енергијом, прекид у снабдјевању водом, прекид у редовном

	<p>снабдјевању због прекида комуникација те прекиди сигнала мобилне телефоније за наведена насеља.</p> <p>Грађевине од јавног интереса и друштвеног значаја су угрожене овим опасностима.</p> <p>Овакав догађај захватио би хитне службе и кључну инфраструктуру те онемогућио ефикасно реаговање хитних служби у периоду од минимум 12 сати чиме би имао карактер екстремног догађаја.</p>
<b>Генерисање других опасности</b>	<p>Овакав догађај може генерисати друге опасности које могу угрозити становништво, економију/околину, КИ и јавне/друштвене објекте а то су прије свега клизишта али и епидемије.</p>
<b>Референтни инциденти</b>	<p>Овакви и слични инциденти у општини Језеро нису се дешавали у овом обиму али приближно слична ситуација је забиљежена 2014.године али без отказа на брани ХЕ „Јајце 1“.</p>
<b>Информисање јавности</b>	<p>На простору општине Језеро има сирена за рано упозоравање и узбуђивање а не постоје локалне радио станице. Постоји сигнал јавног РТВ сервиса. Активна је интернет страница општине али зависи од сигнала јер је мрежа недовољно развијена и искориштена.</p>
<b>Будуће информације</b>	<p>Информисање и подизање свијести јавности о бујичним водотоцима, начину понашања становништва у случају прекида путних комуникација и електричне енергије, прекиду мобилне телефоније као и начину превентивних поступака за избјегавање других опасности које могу бити генерисане поплавама. Предузимање мјера у смислу припремљености за овакав догађај те развијен систем мобилизације и евакуације. Обавезно планирање резервних позиција за хитне службе да се спријечи њихов колапс.</p>

Табела 80.: Анализа за најгори могући сценарио поплава

#### Анализа вјероватноће

У складу са статистичким подацима, учесталост поплава у ужем градском језгру на територији општине Језеро је једном у 100 година и ријеђе. То подразумева да је вјероватноћа појаве овог догађаја **врло ниска (1)**.

#### Анализа отпорности

Поплава у ужем градском језгру на територији општине Језеро се анализирају кроз отпорност јединице локалне самоуправе и кроз штете по људе, економину/околину и друштвено/социјалне штете. Отпорност се анализира по шест основних фактора:

- Стање докумената и система раног упозорења – нема документације и система раног упозорења те је отпорност у односу на овај фактор **врло мала (1)**;
- Густина насељености (становника/км<sup>2</sup>) – на простору који може бити захваћен овом опасности просјечна густина насељености је око 20 становника/км<sup>2</sup> што значи да је отпорност у том сегменту **велика (4)**;
- Густина инфраструктуре и привредних објеката - простор који може бити захваћен овим догађајем има карактеристику урбаног насеља гдје су индивидуални објекти за становање на мањем простору унутар км<sup>2</sup> па се може речи да је отпорност **велика (4)**;
- Могућност генерисања других опасности - оваква врста опасности сигурно изазива додатне посљедице па се може говорити да је отпорност по овом фактору **врло мала (1)**;
- Заштита – у случају поплаве у ужем градском подручју јединица локалне самоуправе нема техничку али има физичку заштиту у облику ДВД те је по овом фактору отпорност **мала (2)**;

- Постојање стручних служби – јединица локалне самоуправе има ДВД, амбуланту породичне медицине, полицијску станицу, црвени крст, нису у потпуности опремљене и попуњене људским капацитетима те је отпорност по овом фактору **мала (2)**.

Узимајући у обзир наведених шест фактора за процјену отпорности јединица локалне самоуправе процјењујемо да је отпорност јединице локалне самоуправе Језеро по питању поплаве у ужем урбаном подручју **мала (2)**.

#### *Анализа штете*

Штете настале по људе, економију/околину и друштвено/социјалне штете усљед поплава у ужем градском језгру процјењујемо по сљедећем:

- Штете по људе - процјењујемо да би се у случају оваквог догађаја могло би се говорити и о смртно страдалим лицима те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **катастрофалне (5)**;
- Штете по економију/околину – процјењујемо да би штете у овом случају биле преко 10 буџета јединице локалне самоуправе те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **катастрофалне (5)**;
- Штете по критичну инфраструктуру – по питању критичне инфраструктуре, процјењујемо да ће иста бити ван функције преко 3 дана те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **катастрофалне (5)**;
- Штете на установама и грађевинама од јавног/друштвеног значаја – с обзиром да се ради о поплави у ужем градском подручју и пресјеченим комуникацијама, штете на мостовима и комуникацијама од преко 25% буџета јединице локалне самоуправе, оне се могу окарактерисати по овом фактору као **катастрофалне (5)**;
- Штете по друштвено/социјално стање у јединици локалне самоуправе - из штета по критичну инфраструктуру и штете на јавним /друштвеним установама процјењујемо да је штета по овом фактору **катастрофална (5)**.

Гледајући свеукупне штете у јединици локалне самоуправе (људи, економија/околина и друштвено/социјалне) може се закључити да се штете за јединицу локалне самоуправе од поплаве у ужем градском језгру процјењују на **катастрофалне (5)**

#### *Анализа свеукупних посљедица*

У случају поплаве у ужем градском језгру Језера, а узимајући у обзир да је отпорност **мала (2)** и штете које при томе настају по људе, економију/околину и друштвено/социјално стање у општини **катастрофалне (5)**, процјењујемо да посљедице по јединицу локалне самоуправе Језеро могу бити **катастрофалне (5)** односно више повријеђених и лица којима је потребна хоспитализација, оштећен или уништен већи број индивидуалних објеката као и дио кључне инфраструктуре односно оштећен и уништен дио јавних и друштвених објеката као што су путеви и мостови ван функције до неколико мјесеци.

#### *Анализа посљедица поштићене вриједности*

Поред генерално сагледаних посљедица процјењујемо посљедице и поштићене вриједности како слиједи:

- Посљедице по људе - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **мала (2)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **катастрофалне (5)** посљедице су **катастрофалне (5)**;
- Посљедице по економију и околину - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **мала (2)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **катастрофалне (5)** посљедице су **катастрофалне (5)**;
- Друштвено/социјална стабилност - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **мала (2)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **катастрофалне (5)** посљедице су **катастрофалне (5)**;

### Процјена ризика

У складу са процјенама штете и посљедица од поплаве у ужем урбаном подручју Језера процјењујемо да је ризик по људе, економију/околину и друштвено/социјалну стабилност како је дато у сљедећим матрицама ризика:

Ризик по људе

ПОСЉЕДИЦЕ	5	X				
	4					
	3					
	2					
	1					
		1	2	3	4	5
ВЈЕРОВАТНОЋА						

Ризик по економију/околину

ПОСЉЕДИЦЕ	5	X				
	4					
	3					
	2					
	1					
		1	2	3	4	5
ВЈЕРОВАТНОЋА						

Друштвено/социјална стабилност

ПОСЉЕДИЦЕ	5	X				
	4					
	3					
	2					
	1					
		1	2	3	4	5
ВЈЕРОВАТНОЋА						

Табела 81.: Матрице анализе ризика од најгори сценарио поплава

У најгорем случају поплаве у ужем градском подручју Језера процјењујемо да је ризик **умјерен** односно **прихватљив** за људе, економију/околину и за друштвено/социјалну стабилност општине, имајући у виду да је вјероватноћа појављивања истог врло мала.

Узимајући у обзир да је процјењена вјероватноћа поплаве у ужем градском подручју Језера **врло ниска (1)** и процјену да свеукупне посљедице од истог могу бити **катастрофалне (5)**, процјењујемо да је ризик у случају ове опасности за општину Језеро **УМЈЕРЕН** односно **прихватљив**.

ПОСЉЕДИЦЕ	Катастрофалне	5	X				
	Значајне	4					
	Умјерен	3					
	Мала	2					
	Минималне	1					
			1	2	3	4	5
		Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока	
ВЈЕРОВАТНОЋА							

Табела 82.: Матрица ризика за најгори сценарио поплава

#### 4.2.2 Укупан ризик од поплава

Р.бр.	Врста сценарија	Вриједности		Ниво ризика	Прихватљивост
		Вјероватноћа	Посљедице		
1.	Бујична поплава	3	2	УМЈЕРЕН	Прихватљив
2.	Поплава у урбаном подручју Језера	1	5	УМЈЕРЕН	Прихватљив
<b>УКУПАН РИЗИК</b>		<b>УМЈЕРЕН</b>			<b>Прихватљив</b>

Табела 83.: Средња вриједност сценарија

Анализирајући вјероватноћу и посљедице у случају поплава кроз два претходна сценарија, процјељујемо да је ризик од поплава у општини Језеро **УМЈЕРЕН** а самим тим и **прихватљив**.

#### 4.2.3 Анализа капацитета

##### Превентивни капацитети

Анализирајући превентивне капацитете за одговор на бујичне и друге поплаве, може се закључити сљедеће:

- становништво није упознато о поступању у случају поплава, реагују по искуству,
- нема редовне едукације становништва те самим тим подизања нивоа безбједносне културе
- не постоје планови заштите од поплава разрађени у потребној мјери,
- нема редовне и континуиране едукације и обуке припадника јединица ЦЗ,
- не постоје планови заштите и спасавања,

##### Интервентни капацитети

Анализирајући интервентне капацитете за одговор на бујичне поплаве и друге врсте поплава, може се закључити сљедеће:

- не постоји системи за рано упозорење / узбуњивање,
- постоји ДВД са минималним бројем обученог људства,
- нема средстава за спасавање на брзим водама,
- не постоји специјалистичка јединица цивилне заштите за спасавање на води и под водом,
- нема развијених капацитета за евакуацију и смјештај,
- постоје грађевински капацитети за изградњу насипа,
- капацитети медицинске установе ограничени.

##### Капацитети након завршетка опасности

Анализирајући капацитете за отклањање последица бујичних и других поплава, може се закључити сљедеће:

- нема капацитета за смјештај евакуисаног становништва,
- збрињавање повријеђених је ограничено,
- успостава електричне енергије отежана,
- успостава воде за пиће отежана,

- ограничени капацитети радних машина за чишћење главних комуникација према Шипову и Мркоњић Граду,
- могућност процјене штете су ограничене и не реализују се редовно,
- не постоји специјалистичка јединица ЦЗ за асанацију терена,
- не постоји специјалистичка јединица за евакуацију и збрињавање.

Категорија	Процјена капацитета ЈЛС у случају бујичних поплава			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљеност за поступање у случају опасности, превентивне мјере)	За вријеме догађаја (капацитети за одговор и ублажавање посљедица, евакуација, мобилизација)	Након догађаја (капацитети за санацију посљедица и опоравак)
1	Нису потребне промјене			
2	Потребно прилагођавање		X	X
3	Потребне велике промјене	X		

Табела 84.: Процјена капацитета ЈЛС у случају поплава

#### 4.2.4 Препоруке

Анализирајући ризик од бујичних и других поплава и постојеће капацитете у општини Језеро, препоручујемо сљедеће:

- урадити план заштите и спасавања општине Језеро од природних и других опасности,
- израдити план заштите и спасавања од поплава у општини Језеро,
- ДВД опремити са адекватним средствима за адекватан рад у случају бујичних поплава,
- успоставити систем узбуњивања грађана у случају природних и других опасности,
- успоставити систем раног упозорења,
- израдити документе планског мониторинга и евиденције поплава, штета од истих као и посљедица по људе, економију/околину, КИ и друге јавне/друштвене објекте
- осигурати да се становништво информише о начину одговора на бујичне поплаве,
- развити систем едукације становништва и подизања нивоа безбједносне културе у смислу подизања припремљености на виши ниво,
- реализовати све предвиђене инфраструктурне радове на јачању отпорности инфраструктуре на поплавни догађај,
- предузети све превентивне мјере од стране ЈЛС али и становништва како би се посљедице бујичних поплава смањиле,
- успоставити сарадњу са сусједним општинама а у вези одговора на бујичне и друге поплаве, кроз разне споразуме о сарадњи.

### 4.3 Анализа ризика од земљотреса

Из идентификације ризика у општини Језеро проистиче да се може говорити о потреби израде сценарија за земљотрес и то:

- земљотрес од 5 степени МЦЦ и
- земљотрес од 7 степени МЦЦ.

#### 4.3.1 Анализа сценарија - земљотрес

##### 4.3.1.1 Анализа сценарија за земљотрес 5 степени Меркалијеве скале (МЦЦ)

Параметар	Општа питања
Опасност	Земљотрес 5 степени МЦЦ.
Појављивање	Према сеизмичкој карти појава оваквог земљотреса очекивана је једном у 100 година.
Просторна димензија	Земљотрес представља нежељени догађај који зависно од епицентра, магнитуде и хипоцентра, захвата већи дио општине, те услед тога није могуће тачно ограничити његово дејство, али према карти сеизмичких зона у Републици Српској ради се о урбаном језгру Језера.
Интензитет	Највјероватнији интензитет је 5 степени МЦЦ.
Вријеме	Настанк земљотреса није могуће временски одредити, узрок је најчешће непознат.
Ток	<ul style="list-style-type: none"> <li>- хук и потрес,</li> <li>- буди људе из сна</li> <li>- у стамбеним зградама померање дијелова намјештаја,</li> <li>- падају слике и руше се предмети са полица,</li> <li>- код дијела становништва долази до страха и панике,</li> <li>- на објектима долази до лаких оштећења,</li> <li>- могућа појава повријеђених и трауматизованих лица,</li> <li>- могућа појава накнадних потреса истог или мањег интензитета.</li> </ul>
Трајање	Земљотрес траје до 10 секунди и за кратко вријеме може изазвати значајније последице по живот и здравље људи, материјалних и културних добара и животну средину.
Рана најава	Догађај није очекиван. Систем за идентификацију земљотреса је у надлежности Републичког хидрометеоролошког завода.
Припремљеност	Становништво није у довољној мјери припремљено за одговор на наведени догађај. Нема система мониторинга и евиденције на нивоу општине јер је у надлежности Републичког хидрометеоролошког завода. Јединица локалне самоуправе није у потпуности припремљена за одговор на ову опасност јер систем узбуњивања није у функцији.
Утицај	Овим потресом би било угрожено око 700 људи у урбаном дијелу општине Језеро гдје је густина насељености 24 становника по км <sup>2</sup> . Најпогођенији објекти у случају овог земљотреса су индивидуални стамбени објекти старије градње. Штете од овог земљотреса, не би прелазиле 5% у односу на буџет општине. На простору се налазе индивидуални П+2 стамбени објекти, већина привредних субјеката у општини. Критична инфраструктура може бити угрожена а прије свега комуникације услед мањих одрона, односно евентуални прекид водоснабдијевања због помјерања тла. Могући су и краћи прекиди у снабдијевању електричном енергијом. Грађевине од јавног интереса и друштвеног значаја могу претрпјети одређена мања оштећења.
Генерисање других опасности	Овај земљотрес вјероватно може генерисати и друге опасности које могу угрозити становништво, економију/околину, КИ и јавне/друштвене објекте а то су пожари и одрони.
Референтни инциденти	Није забиљежен референтни догађај.
Информисање	На простору општине Језеро има сирена за рано упозоравање и

<b>јавности</b>	узбуњивање а не постоје локалне радио станице. Постоји сигнал јавног РТВ сервиса. Активна је интернет страница општине али зависи од сигнала јер је мрежа недовољно развијена и искориштена.
<b>Будуће информације</b>	Информисање јавности о накнадним потресима, начину понашања становништва у случају накнадних потреса, као и начину превентивних поступака за избјегавање других опасности које могу бити генерисане потресима.

Табела 85.: Анализа за земљотрес 5 степени Меркалијеве скале (МЦС)

#### Анализа вјероватноће

У складу са статистичким подацима, учесталост земљотреса јачине 5 степени МЦС на територији општине Језеро је једном у 100 година. То подразумева да је вјероватноћа појаве земљотреса ове јачине **ниска (2)**.

#### Анализа отпорности

Земљотрес јачине 5 степени МЦС на територији општине Језеро се анализира кроз отпорност јединице локалне самоуправе и кроз штете по људе, економину/околину и друштвено/социјалне штете. Отпорност се анализира по шест основних фактора:

- Стање докумената и система раног упозорења – нема документације и система раног упозорења те је отпорност у односу на овај фактор **врло мала (1)**;
- Густина насељености (становника/км<sup>2</sup>) – на простору који може бити захваћен земљотресом од 5 степени МЦС просјечна густина насељености је око 24 становника/км<sup>2</sup> што значи да је отпорност у том сегменту **велика (4)**;
- Густина инфраструктуре и привредних објеката - простор који може бити захваћен земљотресом од 5 степени МЦС има карактеристику урбаног насеља са индивидуалним објектима и објектима привредних субјеката па се може говорити о отпорности **великој (4)**;
- Могућност генерисања других опасности - оваква врста земљотреса од 5 степени МЦС лако може да генерише одроне и изазове друге посљедице па се може говорити да је отпорност по овом фактору **средња (3)**;
- Заштита – у случају земљотреса од 5 степени МЦС јединица локалне самоуправе нема техничку али има физичку заштиту у облику ДВД те је по овом фактору отпорност **врло мала (1)**;
- Постојање стручних служби – јединица локалне самоуправе има ДВД, амбуланту породичне медицине, полицијску станицу, црвени крст, минимално су попуњене персоналом и имају већином исправна ТМС те је отпорност по овом фактору **мала (2)**.

Узимајући у обзир наведених шест фактора за процјену отпорности јединица локалне самоуправе процјењујемо да је отпорност јединице локалне самоуправе Језеро по питању земљотреса од 5 степени МЦС **средња (3)**.

#### Анализа штете

Штете настале по људе, економију/околину и друштвено/социјалне штете услед земљотреса од 5 степени МЦС процјењујемо по сљедећем:

- Штете по људе - процјењујемо да би се у случају оваквог земљотреса од 5 степени МЦС не би било повријеђених те само евентуално евакуисаном мањем броју лица те се штете могу окарактерисати као **занемарљиве (1)**;



- Штете по економију/околину – процјењујемо да би штете у овом случају биле мање од 5% буџета јединице локалне самоуправе те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **мале (2)**;
- Штете по критичну инфраструктуру – по питању критичне инфраструктуре нема штете те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **занемарљиве (1)**;
- Штете на установама и грађевинама од јавног/друштвеног значаја – с обзиром да се ради о земљотресу од 5 степени МСЦ штете се могу окарактерисати по овом фактору као **занемарљиве (1)**;
- Штете по друштвено/социјално стање у јединици локалне самоуправе - из штета по критичну инфраструктуру и штете на јавним /друштвеним установама процјењујемо да је штета по овом фактору **занемарљива (1)**.

Гледајући свеукупне штете у јединици локалне самоуправе (људи, економија/околина и друштвено/социјалне) може се закључити да су штете за јединицу локалне самоуправе од земљотреса од 5 степени МСЦ **занемарљиве (1)**.

#### *Анализа свеукупних посљедица*

У случају земљотреса од 5 степени МСЦ, а узимајући у обзир да је отпорност **средња (3)** и штете које при томе настају по људе, економију/околину и друштвено/социјално стање у општини **занемарљиве (1)**, процјењујемо да су посљедице по јединицу локалне самоуправе Језеро **минималне (1)** односно минималан утицај на људе, КИ и економију.

#### *Анализа посљедица по штићене вриједности*

Поред генерално сагледаних посљедица процјењујемо посљедице и по штићене вриједности како слиједи:

- Посљедице по људе - имајући у виду процијењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **занемарљива (1)** посљедице су **минималне (1)**;
- Посљедице по економију и околинду - имајући у виду процијењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **мале (2)** посљедице су **мале (2)**;
- Друштвено/социјална стабилност - имајући у виду процијењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **занемарљиве (1)** посљедице су **минималне (1)**;

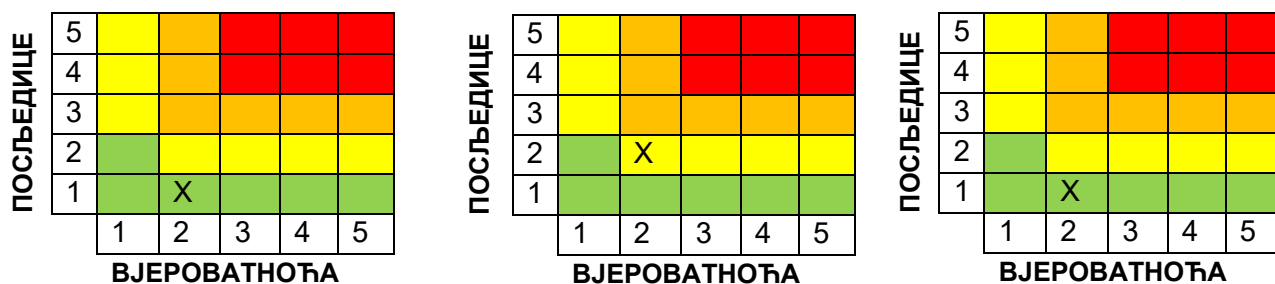
#### *Процјена ризика*

У складу са процјенама штете и посљедица земљотреса од 5 степени МСЦ процјењујемо да је ризик по људе, економију/околину и друштвено/социјалну стабилност како је дато у сљедећим матрицама ризика:

Ризик по људе

Ризик по економију/околину

Друштвено/социјална  
стабилност



Табела 86.: Матрице анализе ризика од земљотреса 5 степени МСЦ

У случају земљотреса од 5 степени МСЦ процјењујемо да је ризик **низак** односно **прихватљив** за људе те за друштвено/социјалну стабилност општине док је за економију/околину ризик **умјерен** односно **прихватљив**, уз вјероватноћу која је ниска.

Узимајући у обзир да је процјењена вјероватноћа појаве земљотреса од 5 степени МСЦ **ниска (2)** и процјену да свеукупне посљедице од истог могу бити **минималне (1)**, процјењујемо да је ризик у случају земљотреса од 5 степени МСЦ за општину Језеро **НИЗАК** односно **прихватљив**.

ПОСЉЕДИЦЕ	Катастрофалне	5					
	Значајне	4					
	Умјерен	3					
	Мала	2					
	Минималне	1		X			
			1	2	3	4	5
		Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока	
<b>ВЈЕРОВАТНОЋА</b>							

Табела 87.: Матрица ризика за појаву земљотреса 5 МСЦ

4.3.1.2 Анализа сценарија за најгори могући сценарио земљотреса

Параметар	Општа питања
<b>Опасност</b>	Земљотрес 7 степени МЦС.
<b>Појављивање</b>	Према сеизмичкој карти појава оваквог земљотреса рјеђа је од једном у 100 година.
<b>Просторна димензија</b>	Земљотрес представља нежељени догађај који зависно од епицентра, магнитуде и хипоцентра, захвата већи дио општине, те услед тога није могуће тачно ограничити његово дејство, али према карти сеизмичких зона у Републике Српске јасно да се ради о урбаном језгру Језера.
<b>Интензитет</b>	Интензитет земљотреса је 7 степени МЦС.
<b>Вријеме</b>	Настанк земљотреса није могуће временски одредити, узрок је најчешће непознат.
<b>Ток</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- хук и потрес,</li> <li>- цријепови се ломе и клижу са крова, руше се димњаци.</li> <li>- оштећује се покућство у зградама.</li> <li>- руше се слабије грађене зграде, а на јачима настају оштећења.</li> <li>- има повријеђених и затрпаних лица,</li> <li>- улице закрене рушевинама старих објеката,</li> <li>- нестанак воде,</li> <li>- нестанак струје,</li> <li>- нестанак фиксне телефоније,</li> <li>- оштећене зграде главних служби (болница, школе, вртићи)</li> <li>- угроженост животне средине,</li> <li>- појава клизишта и одрона те прекид комуникација.</li> </ul>
<b>Трајање</b>	Земљотрес траје неколико секунди и за кратко вријеме може изазвати значајније последице по живот и здравље људи, материјалних и културних добара и животну средину.
<b>Рана најава</b>	Догађај није очекиван. Систем за идентификацију земљотреса је у надлежности Републичког хидрометеоролошког завода.
<b>Припремљеност</b>	Становништво није у довољној мјери припремљено за одговор на наведени догађај. Нема система мониторинга и евиденције на нивоу општине јер је у надлежности Републичког хидрометеоролошког завода. Јединица локалне самоуправе није у потпуности припремљена за одговор на ову опасност јер систем узбуњивања није у функцији.
<b>Утицај</b>	Овим потресом би било угрожено преко 700 људи у урбаном дијелу општине Језеро гдје је густина насељености 24 становника по км <sup>2</sup> . Најпогођенији објекти у случају овог земљотреса су индивидуални стамбени објекти старије градње, спратности од П+1 до П+2. Штете од овог земљотреса, очекује се да буду врло високе и да пређу 25% у односу на буџет општине. Критична инфраструктура може бити угрожена а прије свега комуникације услед одрона, односно прекид водоснабдијевања због помјерања тла. Могући су и краћи прекиди у снабдијевању електричном енергијом. Може се очекивати да буде ван функције више од три дана. Грађевине од јавног интереса и друштвеног значаја могу претрпјети одређена значајнија оштећења у вриједности од 5% буџета општине.
<b>Генерисање других опасности</b>	Овај земљотрес вјероватно може генерисати и друге опасности које могу угрозити становништво, економију/околину, КИ и јавне/друштвене објекте а то су пожари, одрони и клизишта.

<b>Референтни инциденти</b>	Овакав земљотрес у општини Језеро се до сада није десио иако је општина по сеизмичкој карти у зони могућег таквог земљотреса.
<b>Информисање јавности</b>	На простору општине Језеро има сирена за рано упозоравање и узбуђивање а не постоје локалне радио станице. Постоји сигнала јавног РТВ сервиса. Активна је интернет страница општине али зависи од сигнала јер је мрежа недовољно развијена и искориштена.
<b>Будуће информације</b>	Информисање јавности о накнадним потресима, начину понашања становништва у случају накнадних потреса, као и начину превентивних поступака за избјегавање других опасности које могу бити генерисане потресима.

Табела 88.: Анализа за најгори могући сценарио земљотреса

#### Анализа вјероватноће

У складу са статистичким подацима, учесталост земљотреса јачине 7 степени МСЦ на територији општине Језеро је једном у 100 година. То подразумева да је вјероватноћа појаве земљотреса ове јачине **врло ниска (1)**.

#### Анализа отпорности

Земљотрес јачине 7 степени МСЦ на територији општине Језеро се анализира кроз отпорност јединице локалне самоуправе и кроз штете по људе, економину/околину и друштвено/социјалне штете. Отпорност се анализира по шест основних фактора:

- Стање докумената и система раног упозорења – нема документације и система раног упозорења те је отпорност у односу на овај фактор **врло мала (1)**;
- Густина насељености (становника/км<sup>2</sup>) – на простору који може бити захваћен земљотресом од 7 степени МСЦ просјечна густина насељености је око 24 становника/км<sup>2</sup> што значи да је отпорност у том сегменту **велика (4)**;
- Густина инфраструктуре и привредних објеката - простор који може бити захваћен земљотресом од 7 степени МСЦ има карактеристику урбаног насеља са свим типовима индивидуалних објекта па се може говорити о отпорности **великој (4)**;
- Могућност генерисања других опасности - оваква врста земљотресом од 7 степени МСЦ лако може да генерише клизишта и одроне и изазове веће посљедице па се отпорност по овом фактору процјењује као **врло мала (1)**;
- Заштита – у случају земљотресом од 7 степени МСЦ јединица локалне самоуправе нема техничку али има физичку заштиту у облику ДВД те је по овом фактору отпорност **врло мала (1)**;
- Постојање стручних служби – јединица локалне самоуправе има ДВД, амбуланту породичне медицине, полицијску станицу, црвени крст, нису у потпуности опремљене и попуњене људским капацитетима те је отпорност по овом фактору **мала (2)**.

Узимајући у обзир наведених шест фактора за процјену отпорности јединица локалне самоуправе, процјењујемо да је отпорност јединице локалне самоуправе Језеро по питању земљотреса од 7 степени МСЦ **мала (2)**.

#### Анализа штете

Штете настале по људе, економију/околину и друштвено/социјалне штете усљед земљотресом од 7 степени МСЦ процјењујемо по сљедећем:

- Штете по људе - процјењујемо да би се у случају оваквог земљотреса од 7 степени МСЦ могло говорити о већем броју повријеђених лица па и смртно страдалим лицима те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **катастрофалне (5)**;
- Штете по економију/околину – процјењујемо да би штете у овом случају биле преко 25% буџета јединице локалне самоуправе те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **катастрофалне (5)**;
- Штете по критичну инфраструктуру – по питању критичне инфраструктуре процјењујемо да би иста била ван функције више од 3 дана те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **катастрофалне (5)**;
- Штете на установама и грађевинама од јавног/друштвеног значаја – с обзиром да се ради о земљотресу од 7 степени МСЦ штете се могу окарактерисати по овом фактору као **умјерене (3)**;
- Штете по друштвено/социјално стање у јединици локалне самоуправе - из штета по критичну инфраструктуру и штете на јавним /друштвеним установама процјењујемо да је штета по овом фактору **значајна (4)**.

Гледајући свеукупне штете у јединици локалне самоуправе (људи, економија/околина и друштвено/социјалне) може се закључити да су штете за јединицу локалне самоуправе од земљотреса од 7 степени МСЦ **значајне (4)**.

#### *Анализа свеукупних посљедица*

У случају земљотреса од 7 степени МСЦ, а узимајући у обзир да је отпорност **мала (2)** и штете које при томе настају по људе, економију/околину и друштвено/социјално стање у општини **значајне (4)**, процјењујемо да су посљедице по јединицу локалне самоуправе Језеро **значајне (4)**, односно дугорочан и јак утицај на живот и рад јединице локалне самоуправе.

#### *Анализа посљедица по штићене вриједности*

Поред генерално сагледаних посљедица процјењујемо посљедице и по штићене вриједности како слиједи:

- Посљедице по људе - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **мала (2)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **катастрофална (5)** посљедице су **катастрофалне (5)**;
- Посљедице по економију и околинау - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **мала (2)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **катастрофалне (5)** посљедице су **катастрофалне (5)**;
- Друштвено/социјална стабилност - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **мала (2)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **значајна (4)** посљедице су **значајне (4)**;

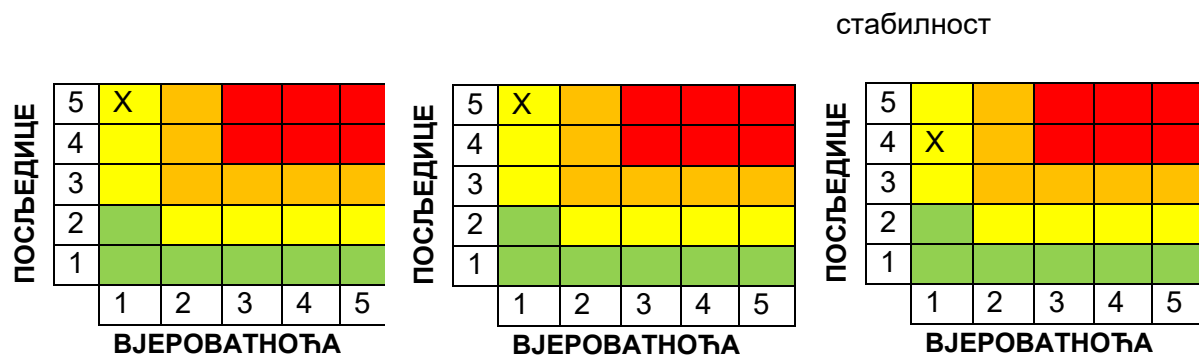
#### *Процјена ризика*

У складу са процјенама штете и посљедица земљотреса од 7 степени МСЦ процјењујемо да је ризик по људе, економију/околину и друштвено/социјалну стабилност како је дато у сљедећим матрицама ризика:

Ризик по људе

Ризик по економију/околину

Друштвено/социјална



Табела 89.: Матрице анализе ризика од земљотреса 7 степени МЦЦ

У случају земљотреса од 7 степени МЦЦ процјењујемо да је ризик **умјерен** односно **прихватљив** за људе, економију/околину и друштвено/социјалну стабилност општине док је вјероватноћа појаве овог догађаја врло ниска.

Узимајући у обзир да је процјењена вјероватноћа појаве земљотреса од 7 степени МЦЦ **врло ниска (1)** и процјену да свеукупне посљедице од истог могу бити **значајне (4)**, процјењујемо да је ризик у случају земљотреса од 7 степени МЦЦ за општину Језеро **УМЈЕРЕН** односно **прихватљив**.

ПОСЉЕДИЦЕ	Катастрофалне	5					
	Значајне	4	X				
	Умјерен	3					
	Мала	2					
	Минималне	1					
			1	2	3	4	5
			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
		ВЈЕРОВАТНОЋА					

Табела 90.: Матрица ризика за појаву земљотреса 7 МЦЦ

### 1.1.1 Укупан ризик од земљотреса

Р.бр.	Врста сценарија	Вриједности		Ниво ризика	Прихватљивост
		Вјероватноћа	Посљедице		
1.	Земљотрес 5 степени МЦС	2	1	НИЗАК	Прихватљив
2.	Земљотрес 7 степени МЦС	1	4	УМЈЕРЕН	Прихватљив
<b>УКУПАН РИЗИК</b>		<b>УМЈЕРЕН</b>			<b>Прихватљив</b>

Табела 91.: Средња вриједност сценарија

Анализирајући вјероватноћу и посљедице у случају земљотреса кроз два претходна сценарија, процјељујемо да је ризик од земљотреса у општини Језеро **УМЈЕРЕН** те самим тим и **прихватљив**.

### **1.1.2 Анализа капацитета**

#### *Превентивни капацитети*

Анализирајући превентивне капацитете за одговор на земљотрес, може се закључити слjedeће:

- становништво није упознато о поступању у случају земљотреса,
- не постоје потребни планови заштите од земљотреса,
- нема редовне и континуиране едукације припадника јединица ЦЗ,
- не постоје планови заштите и спасавања,
- нема редовних евакуацијских вјежби у јавним установама за случај земљотреса.

#### *Интервентни капацитети*

Анализирајући интервентне капацитете за одговор на земљотрес, може се закључити слjedeће:

- не постоји систем за узбуњивање,
- постоји ДВД са дјелимично обученим људством али у недовољном броју да одговори на овакве изазове,
- нема средстава за спасавање са висина
- не постоји специјалистичка јединица цивилне заштите за спасавање из рушевина,
- нема развијених капацитета за евакуацију и смјештај,
- становништво није упознато са плановима заштите и спасавања,
- капацитети медицинске установе ограничени.

#### *Капацитети након завршетка опасности*

Анализирајући капацитете за отклањање посљедица, може се закључити слjedeће:

- нема капацитета за смјештај становништва,
- збрињавање повријеђених је ограничено,
- успостава електричне енергије отежана,
- успостава воде за пиће отежана,
- ограничени капацитети радних машина за чишћење главних комуникација према Шипову и Мркоњић Граду,
- могућност процјене штете се не реализује увијек и само у ограниченим капацитетима.

Категорија	Процјена капацитета ЈЛС у земљотреса			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљеност за поступање у случају опасности, превентивне мјере)	За вријеме догађаја (капацитети за одговор и ублажавање посљедица, евакуација, мобилизација)	Након догађаја (капацитети за санацију посљедица и опоравак)
1	Нису потребне промјене			
2	Потребно прилагођавање			
3	Потребне велике промјене	X	X	X

Табела 92.: Процјена капацитета ЈЛС код земљотреса

### 1.1.3 Препоруке

Анализирајући ризик од земљотреса као и постојеће капацитете у општини Језеро препоручујемо сљедеће:

- урадити план заштите и спасавања општине Језеро од природних и других опасности,
- израдити план заштите и спасавања од земљотреса,
- ДВД опремити са адекватним средствима за спасавање из рушевина,
- оспособити и опремити јединицу цивилне заштите за спасавање из рушевина,
- успоставити систем узбуњивања грађана у случају природних и других опасности,
- осигурати да се изградња стамбених објеката обавља у складу са важећим стандардима за отпорност на земљотрес,
- успоставити сарадњу са сусједним општинама, у вези помоћи у случају земљотреса и прекида комуникација, снабдијевања водом и електричном енергиом, кроз разне споразуме и меморандуме о сарадњи,
- осигурати да се становништво информише о начину одговора на земљотрес,
- развити систем едукације становништва и подизања нивоа безбједносне културе у смислу подизања припремљености на виши ниво,
- увођење редовне обуке и вјежби из области заштите и спасавања у случају земљотреса у јавне установе (болнице, школе, привредни субјекти и др.).

### 4.4 Анализа ризика од пожара

Из идентификације ризика у општини Језеро јасно да се може говорити о потреби израде три сценарија пожара:

- пожар на отвореном простору (шума и поља),
- пожар на стамбеним објектима и
- најгори могући слијед догађаја пожара.



#### 4.4.1 Анализа сценарија пожара

##### 4.4.1.1 Анализа сценарија за пожар на отвореном простору

Параметар	Општа питања
Опасност	Пожар отвореног простора
Појављивање	Шире подручје општине Језеро
Просторна димензија	Површина захваћена пожаром је ниско растиње и бјелогорична шума у југоисточном дијелу општине Језеро
Интензитет	Трећа фаза пожара, односно потпуно развијен пожар.
Вријеме	Вријеме настанка оваквог пожара је јесен а узрок истог је намјерно паљење површина под травом. Метеоролошки, појави пожара погодује сушни период прије избијања пожара. Лагани вјетар од око 4 м/сек дува са сјевероистока.
Ток	На пољопривредном земљишту, на једној од приватних парцела, у тренутку појаве пожара, непознато лице је вршило паљење суве траве и ниског растиња. Ватра која је захватила суву траву је почела да гори великом брзином а ношена вјетром је захватила ниско растиње и шуму уз њиву. С обзиром да су у то доба године све њиве сличне а све је суво и подложно горењу, ватра је брзо измакла контроли и ношена вјетром захватила већу површину и распламтала се у трећу фазу горења. На интервенцију је изашла цијела ДВД са 15 ватрогасаца и једним моторним ватрогасним возилом.
Трајање	Процес гашења је трајао до једног дана.
Рана најава	Догађај је очекиван јер се јавља више пута годишње.
Припремљеност	Становништво није у довољној мјери припремљено за одговор на наведени догађај иако су обавјештени путем јавног сервиса да не предузимају акције паљења корова и траве. Јединица локалне самоуправе није у потпуности припремљена за одговор на ову опасност.
Утицај	Овим пожаром не би били угрожени људи у насељима али је за очекивати да један број лица затражи медицинску помоћ због тровања димом и ватром а један број људи и животиња да буде евакуисан. Штете од оваквих пожара до сада нису пописиване те се сматра да су умјерене у односу на буџет општине. На захваћеном простору се налазе индивидуални стамбени објекти и помоћни објекти с обзиром да се ради о руралном подручју. Критична инфраструктура може бити угрожена а прије свега снабдијевање електричном енергијом за неки краћи период али само на нiskonапонској мрежи док МЗ Језеро не може да остане без струје услед овог пожара. Грађевине од јавног интереса и друштвеног значаја нису угрожене.
Генерисање других опасности	Овај пожар вјероватно не може изазвати пожар индустријских постројења али може појединих стамбених објеката.
Референтни инциденти	Током посматраног периода, у општини Језеро на шумске пожаре и пожаре ниског растиња тј. пожаре отвореног простора отпада преко 90% пожара тј. око 20 годишње.
Информисање јавности	На простору општине Језеро има сирена за рано упозоравање и узбуђивање али не постоје локалне радио станице. Постоји сигнал јавног РТВ сервиса. Активна је интернет страница општине али зависи од сигнала јер је мрежа недовољно развијена и искориштена.
Будуће информације	На крају се формирана комисија и утврђује штете настале овом врстом пожара. То често није случај осим ако неко не пријави штету.

Табела 93.: Анализа сценарија за пожар на отвореном простору

### Анализа вјероватноће

У складу са статистичким подацима, учесталост пожара отвореног простора (шума и поља) на територији општине Језеро је најмање 15 пута годишње и чешће. То подразумева да је вјероватноћа појаве пожара отвореног простора **врло висока (5)**.

### Анализа отпорности

Пожар отвореног простора на територији општине Језеро се анализира кроз отпорност јединице локалне самоуправе и кроз штете по људе, економију/околину и друштвено/социјалне штете. Отпорност се анализира по шест основних фактора:

- Стање докумената и система раног упозорења – нема документације и система раног упозорења те је отпорност у односу на овај фактор **врло мала (1)**;
- Густина насељености (становника/км<sup>2</sup>) – на простору који може бити захваћен великим пожаром отвореног простора просјечна густина насељености је око 24 становника/км<sup>2</sup> што значи да је отпорност у том сегменту **велика (4)**;
- Густина инфраструктуре и привредних објеката - простор који је захваћен пожаром има карактеристику раштрканих индивидуалних објеката и мањих група кућа и нема привредних објеката на том простору па се може говорити о отпорности **врло великој (5)**;
- Могућност генерисања других опасности - оваква врста пожара може вјероватно да угрози индивидуалне стамбене објекте и поједине елементе КИ те изазове умјерене посљедице па се може говорити да је отпорност по овом фактору **средња (3)**;
- Заштита – у случају избијања пожара отвореног простора јединица локалне самоуправе нема техничку али има физичку заштиту у облику ДВД те је по овом фактору отпорност **мала (2)**;
- Постојање стручних служби – јединица локалне самоуправе има ДВД, амбуланта породичне медицине, полицијску станицу, црвени крст и оне нису опремљене и попуњене људским капацитетима и неопходним и исправним ТМС те је отпорност по овом фактору **мала (2)**.

Узимајући у обзир наведених шест фактора за процјену отпорности јединица локалне самоуправе, процјењујемо да је отпорност јединице локалне самоуправе Језеро по питању пожара отвореног простора **средња (3)**.

### Анализа штете

Штете настале по људе, економију/околину и друштвено/социјалне штете усљед пожара отвореног простора процјењујемо по сљедећем:

- Штете по људе - процјењујемо да би се у случају оваквог пожара могло говорити о евентуално мањем броју повријеђених лица, до 3, и исто тако мањем броју евакуисаних, те се штете могу окарактерисати као **мале (2)**;
- Штете по економију/околину – процјењујемо да би штете у овом случају биле мање од 5-15% буџета јединице локалне самоуправе те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **умјерене (3)**;
- Штете по критичну инфраструктуру – процјењујемо да не би било штете по питању критичне инфраструктуре те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **занемарљиве (1)**;

- Штете на установама и грађевинама од јавног/друштвеног значаја – с обзиром да се ради о пожару отвореног простора, штете се могу окарактерисати као **занемарљиве (1)**;
- Штете по друштвено/социјално стање у јединици локалне самоуправе - из штета по критичну инфраструктуру и штете на јавним /друштвеним установама процјењујемо да је штета по овом фактору **занемарљива (1)**.

Гледајући свеукупне штете у јединици локалне самоуправе (људи, економија/околина и друштвено/социјалне) процјењујемо да су штете за јединицу локалне самоуправе од пожара отвореног простора **мале (2)**.

#### Анализа свеукупних посљедица

У случају пожара отвореног простора, а узимајући у обзир да је отпорност **средња (3)** и штете које при томе настају по људе, економију/околину и друштвено/социјално стање у општини **мале (2)**, процјењујемо да су посљедице по јединицу локалне самоуправе Језеро **мале (2)**, односно краткорочан или ограничен утицај на здравље људи и околину.

#### Анализа посљедица по штићене вриједности

Поред генерално сагледаних посљедица процјењујемо посљедице и по штићене вриједности како слиједи:

- Посљедице по људе - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **мала (2)** посљедице су **мале (2)**;
- Посљедице по економију и околину - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **умјерена (3)** посљедице су **умјерене (3)**;
- Друштвено/социјална стабилност - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **занемарљива (1)** посљедице су **минималне (1)**;

#### Процјена ризика

У складу са процјенама штете и посљедица пожара отвореног простора процјењујемо да је ризик по људе, економију/околину и друштвено/социјалну стабилност како је дато у сљедећим матрицама ризика:

	Ризик по људе					Ризик по економију/околину					Друштвено/социјална стабилност							
ПОСЉЕДИЦЕ	5	1	2	3	4	5	5	1	2	3	4	5	5	1	2	3	4	5
	4	1	2	3	4	5	4	1	2	3	4	5	4	1	2	3	4	5
	3	1	2	3	4	5	3	1	2	3	4	5	3	1	2	3	4	5
	2	1	2	3	4	5	2	1	2	3	4	5	2	1	2	3	4	5
	1	1	2	3	4	5	1	1	2	3	4	5	1	1	2	3	4	5
	ВЈЕРОВАТНОЋА					ВЈЕРОВАТНОЋА					ВЈЕРОВАТНОЋА							

Табела 94.: Матрице анализе ризика од пожара отвореног простора

У случају пожара отвореног простора процјењујемо да је ризик **умјерен** односно **прихватљив** за људе, **висок** односно **неприхватљив** за економију/околину, те, према процјени, за друштвено/социјалну стабилност општине **низак** односно **прихватљив**, док је вјероватноћа појаве овог догађаја врло висока.

Узимајући у обзир да је процјењена вјероватноћа појаве пожара отвореног простора **врло висока (5)** и процјену да свеукупне посљедице од истог могу бити **мале (2)**, процјењујемо да је ризик у случају пожара отвореног простора за општину Језеро **УМЈЕРЕН** односно **прихватљив**.

ПОСЉЕДИЦЕ	Катастрофалне	5					
	Значајне	4					
	Умјерен	3					
	Мала	2					X
	Минималне	1					
			1	2	3	4	5
		Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока	
<b>ВЈЕРОВАТНОЋА</b>							

Табела 95.: Матрица ризика за појаву пожара отвореног простора

#### 4.4.1.2 Анализа сценарија за пожар на стамбеним објектима

Параметар	Општа питања
Опасност	Пожар на стамбеном објекту настао као посљедица горења ложишта и димљака.
Појављивање	Општина Језеро, урбана зона. Ватра на објекту П+2 спрата.
Просторна димензија	Пожар у индивидуалном објекту на другом спрату. Објекат је је окружен и другим индивидуалним објектима лијево, десно и изнад и испод.
Интензитет	Врата и прозори на стану су отворени и исти се пуни димом као и просторија изнад.
Вријеме	Догађај је у току дана, најчешће у зимском периоду и метеоролошке прилике немају утицај на исти.
Ток	У току дана дошло је до пожара у објекту П+2 на првом спрату у коме живе старије особе. Објекат се пуни димом као и просторија изнад. Становници у објектима поред су напустили своје станове. Особе из стана који гори нису изашле. На интервенцију је изашла ДВД са једном смјеном (руководилац акције гашења пожара, возач, ватрогасац).
Трајање	Процес гашења је трајао до 8 сати.
Рана најава	Догађај је очекиван јер се јавља у одређеним комбинацијама бар једном годишње.
Припремљеност	Стамбене зграде и други објекти који се налазе у самом граду су веома лоше опремљени противпожарним средствима, а становништво није довољно едуковано за употребу истих.
Утицај	Овим пожаром би било угрожено до 4 људи у објекту који гори као и помоћни објекти поред објекта који је захватио пожар. Густина насељености МЗ Језеро и градског језгра је 24 ст/км <sup>2</sup> . Штете од оваквих пожара до сада нису пописиване те се процјењује да су мале у односу на буџет општине. Критична инфраструктура не може бити угрожена. Грађевине од јавног интереса и друштвеног значаја могу бити угрожене

	ако би се ватра услед јаког вјетра пренијела и на друге зграде.
<b>Генерисање других опасности</b>	Овај пожар вјероватно може изазвати и пожар у другим другим стамбеним објектима мада густина објеката и насељености нису погодни за то.
<b>Референтни инциденти</b>	Током посматраног периода, у општини Језеро на пожаре стамбених и помоћних објеката отпада око 5% пожара тј. око 2 годишње. Ипак пожар овог сценарија се није десио у посматраном периоду.
<b>Информисање јавности</b>	На простору општине Језеро има сирена за рано упозоравање и узбуђивање али не постоје локалне радио станице. Постоји сигнал јавног РТВ сервиса. На нивоу општине не постоје системи за дојављивање пожара или друге несреће. Брзина и ефикасност ватрогасне јединице и других субјеката који учествују у гашењу пожара зависи од благовременог обавјештавања о настанку пожара тј. зависи од система веза. На територији општине Језеро користе се телефонске и радио везе. Активна је интернет страница општине али зависи од сигнала јер је мрежа недовољно развијена и искориштена.
<b>Будуће информације</b>	Формирање комисије за утврђивање штете настале овом врстом пожара. Обезбјеђење алтернативног смјештаја за лица која се не могу вратити у станове који су неупотребљиви. Обезбјеђење интервентне материјалне и евентуално медицинске и психолошке помоћи.

Табела 96.: Анализа сценарија за пожар на стамбеним објектима

#### Анализа вјероватноће

У складу са статистичким подацима, учесталост пожара на стамбеним објектима територији градске зоне општине Језеро је једном у 1-2 године. То подразумијева да је вјероватноћа појаве пожара на стамбеним објектима **висока (4)**.

#### Анализа отпорности

Пожар на стамбеном објекту на територији града општине Језеро се анализира кроз отпорност јединице локалне самоуправе и кроз штете по људе, економину/околину и друштвено/социјалне штете. Отпорност се анализира по шест основних фактора:

- Стање докумената и система раног упозорења – некомплетна документација и непостојање система раног упозорења те је отпорност у односу на овај фактор **врло мала (1)**;
- Густина насељености (становника/км<sup>2</sup>) – на простору који може бити захваћен пожаром стамбеног простора просјечна густина насељености је око 24 становника/км<sup>2</sup> што значи да је отпорност у том сегменту **велика (4)**;
- Густина инфраструктуре и привредних објеката - простор који је захваћен пожаром има карактеристику урбане средине са индивидуалним стамбеним објектима спратности до два спрата на км<sup>2</sup> па процјењујемо отпорност по том сегменту као **велику (4)**;
- Могућност генерисања других опасности - оваква врста пожара се може вјероватно проширити на друге стамбене и индивидуалне објекте и изавати одређене посљедице па се може говорити да је отпорност по овом фактору **средња (3)**;

- Заштита – у случају избијања пожара на стамбеним објектима јединица локалне самоуправе нема техничку али има физичку заштиту у облику ДВД те је по овом фактору отпорност **мала (2)**;
- Постојање стручних служби – јединица локалне самоуправе има ДВД, амбуланта породичне медицине, полицијску станицу и оне нису у потпуности опремљене и попуњене људским капацитетима и исправним ТМС те је отпорност по овом фактору **мала (2)**.

Узимајући у обзир наведених шест фактора за процјену отпорности јединица локалне самоуправе процјењујемо да је отпорност јединице локалне самоуправе Језеро по питању пожара на стамбеним објектима **средња (3)**.

#### *Анализа штете*

Штете настале по људе, економију/околину и друштвено/социјалне штете услед пожара на стаменом објекту процјењујемо по сљедећем:

- Штете по људе - процјењујемо да би се у случају оваквог пожара могло говорити о евентуално мањем броју повријеђених лица, до 3, и исто тако мањем броју евакуисаних, те се штете могу окарактерисати као **мале (2)**;
- Штете по економију/околину – процјењујемо да би штете у овом случају биле мање од 1% буџета јединице локалне самоуправе те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **занемарљиве (1)**;
- Штете по критичну инфраструктуру – процјењујемо да не би било штете по питању критичне инфраструктуре те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **занемарљиве (1)**;
- Штете на установама и грађевинама од јавног/друштвеног значаја – иако се ради о пожару на стамбеним објектима штете се могу окарактерисати по овом фактору као **занемарљиве (1)**;
- Штете по друштвено/социјално стање у једници локалне самоуправе - из штета по критичну инфраструктуру и штете на јавним /друштвеним установама процјењујемо да је штета по овом фактору **занемарљива (1)**.

Гледајући свеукупне штете у јединици локалне самоуправе (људи, економија/околина и друштвено/социјалне) може се закључити да су штете за јединицу локалне самоуправе од пожара на стамбеним објектима **занемарљиве (1)**.

#### *Анализа свеукупних посљедица*

У случају пожара на стамбеним објектима, а узимајући у обзир да је отпорност **средња (3)** и штете које при томе настају по људе, економију/околину и друштвено/социјално стање у општини **занемарљиве (1)**, процјењујемо да су посљедице по јединицу локалне самоуправе Језеро **минималне (1)** односно минималан утицај на људе, околину и КИ и минимална штета.

#### *Анализа посљедица поштићене вриједности*

Поред генерално сагледаних посљедица процјењујемо посљедице и поштићене вриједности како слиједи:

- Посљедице по људе - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **мала (2)** посљедице су **мале (2)**;
- Посљедице по економију и околину - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **занемарљива (1)** посљедице су **минималне (1)**;
- Друштвено/социјална стабилност - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **занемарљиве (1)** посљедице су **минималне (1)**;

### Процјена ризика

У складу са процјенама штете и посљедица пожара на стамбеним објектима процјењујемо да је ризик по људе, економију/околину и друштвено/социјалну стабилност како је дато у сљедећим матрицама ризика:

	Ризик по људе					Ризик по економију/околину					Друштвено/социјална стабилност				
ПОСЉЕДИЦЕ	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
	4	4	3	2	1	4	4	3	2	1	4	4	3	2	1
	3	4	3	2	1	3	4	3	2	1	3	4	3	2	1
	2	4	3	2	1	2	4	3	2	1	2	4	3	2	1
	1	4	3	2	1	1	4	3	2	1	1	4	3	2	1
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4
	ВЈЕРОВАТНОЋА					ВЈЕРОВАТНОЋА					ВЈЕРОВАТНОЋА				

Табела 97.: Матрице анализе ризика од пожара на стамбеним објектима

У случају пожара на стамбеном објекту процјењујемо да је ризик **умјерен** односно **прихватљив** за људе, док је, према процјени, за економију/околину као и друштвено/социјалну стабилност општине **низак** односно **прихватљив**, док је вјероватноћа да ће се ова врста опасности десити висока.

Узимајући у обзир да је процјењена вјероватноћа појаве пожара на стамбеним објектима **висока (4)** и процјену да свеукупне посљедице од истог могу бити **минималне (1)**, процјењујемо да је ризик у случају на стамбеним објектима за општину Језеро **НИЗАК** односно **прихватљив**.

ПОСЉЕДИЦЕ	Катастрофалне	5	4	3	2	1
	Значајне	4	4	3	2	1
	Умјерен	3	4	3	2	1
	Мала	2	4	3	2	1
	Минималне	1	4	3	2	1
			1	2	3	4
		Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
		ВЈЕРОВАТНОЋА				

Табела 98.: Матрица ризика за пожаре на стамбеним објектима

4.4.1.3 Анализа сценарија за најгори могући сценарио пожара

Параметар	Општа питања
<b>Опасност</b>	Истовремени пожар отвореног простора са пожаром у трафо станици у близини урбаног подручја Језера
<b>Појављивање</b>	Истовремено пошумљени дио југозападно од урбаног дијела који захвата трафо станицу.
<b>Просторна димензија</b>	Пожар захвата простор са већом површином под шумом и трафо станицу у близини урбаног подручја
<b>Интензитет</b>	Ватра је интензивна, захвата подручје у којем се налази индустријски материјал, сировине, запаљиве материје те гори ниско растиње и шума
<b>Вријеме</b>	Љетни сушни период.
<b>Ток</b>	Након дужег сушног периода, током дана долази до изненадног јаког невремена праћеног јаком грмљавином, ударима грома и јаким сјеверозападним вјетром. Као послједица удара грома на више локација долази до појаве пожара. Истовремено, ударом грома долази до појаве пожара у трафо станици у близини урбаног подручја. Као послједица тог, долази до запаљења и цурења пиралена из трафо станице у ваздух. Пожар се ношен вјетром брзо распламсава и шири, посебно у шумском подручју. Густ дим у којем се налази сагорјели пирален прекрива урбано подручје. Дошло је до привременог прекида у напајању електричном енергијом и прекида у сигналу мобилне телефоније.
<b>Трајање</b>	Један дан.
<b>Рана најава</b>	Догађај није очекиван.
<b>Припремљеност</b>	Становништво није у потпуности припремљено за овакав догађај, није обучено и нема опрему. Индустријски капацитети имају системе за заштиту од пожара као и своје људе и опрему за гашење пожара на својим објектима у складу са Законом. Становништво на селу се може једино ослонити на ДВД. ДВД има ограничене капацитете за вишеструке догађаје. Шумска управа има ограничене капацитете за супростављање пожару. Шумски путеви имају задовољавајућу проходност. Средства за хемијску заштиту нису на располагању.
<b>Утицај</b>	Овим пожаром би било угрожено око 500 становника који живе у урбаном дијелу града али би била угрожена и подручја под шумом. Густина насељености на комплетном подручју, погођеном овим пожаром је око 24 становника по км <sup>2</sup> . Штете од оваквих пожара пријете да буду веће од 15% буџета општине. Критична инфраструктура може бити угрожена а посебно електрична нисконапонска и високонапонска мрежа те мрежа мобилне телефоније. Грађевине од јавног интереса и друштвеног значаја могу бити угрожене ако би се ватра усљед јаког вјетра пренијела и на друге зграде.
<b>Генерисање других опасности</b>	Овај пожар вјероватно може изазвати и проблеме са дисањем, загађење ваздуха отровним материјама - пираленом као и проблеме око функционисања јединице локалне самоуправе. Може се проширити на неприступачно подручје између двије општине и трајати данима те захтјевати додатна ангажовања.
<b>Референтни инциденти</b>	Током посматраног периода, у општини Језеро није било пожара овог сценарија.
<b>Информисање јавности</b>	На простору општине Језеро има сирена за рано упозоравање и узбуњивање али не постоје локалне радио станице. Постоји сигнал јавног РТВ сервиса. На нивоу општине не постоје системи за дојављивање пожара или друге несреће. Брзина и ефикасност ватрогасних јединица и других субјеката који учествују у гашењу пожара зависи од благовременог обавјештавања о настанку пожара тј. зависи од система веза. На територији општине Језеро користе се телефонске и радио везе. Активна је интернет страница општине али зависи од сигнала јер је мрежа недовољно развијена и искориштена.
<b>Будуће</b>	Неопходно предузети превентивне мјере на смањењу вјероватноће за



<b>информације</b>	овакав догађај, предузети мјере за успостављање сарадње са сусједним општинама, припремити становништво и јединице ЦЗ опште намјене те имати блиску сарадњу са надлежним привредним субјектима. Уредити приступне и шумске путеве.
--------------------	--

Табела 99.: Анализа за најгори могући сценарио пожарног догађаја

### Анализа вјероватноће

У складу са статистичким подацима процјењујемо да, учесталост настанка вишеструког пожара на отвореном простору и у урбаном подручју општине Језеро је мања од једном у 20 -100 година што подразумева да је вјероватноћа појаве овог пожара **ниска (2)**.

### Анализа отпорности

Овај пожар на територији општине Језеро се анализира кроз отпорност јединице локалне самоуправе и кроз штете по људе, економину/околину и друштвено/социјалне штете. Отпорност се анализира по шест основних фактора:

- Стање докумената и система раног упозорења – нема документације и система раног упозорења те је отпорност у односу на овај фактор **врло мала (1)**;
- Густина насељености (становника/км<sup>2</sup>) – на простору који може бити захваћен овим пожаром просјечна густина насељености је око 24 становника/км<sup>2</sup> што значи да је отпорност у том сегменту **велика (4)**;
- Густина инфраструктуре и привредних објеката - простор који је захваћен овим пожаром има карактеристику урбане средине и неких индивидуалних стамбених објеката те је отпорност по овом сегменту **велика (4)**;
- Могућност генерисања других опасности - оваква врста пожара скоро сигурно се може прошири на друге објекте и изазвати веће посљедице па се може говорити да је отпорност по овом фактору **мала (2)**;
- Заштита – у случају овог пожара јединица локалне самоуправе нема техничку али има физичку заштиту у облику ДВД ограничених капацитета те је по овом фактору отпорност **мала (2)**;
- Постојање стручних служби – јединица локалне самоуправе има ДВД, амбуланту породичне медицине, полицијску станицу, црвени крст, ШГ Горица и привредни субјекат са ограниченим капацитетом. Оне нису попуњене и дјелимично су обучене и опремљене те је отпорност по овом фактору **мала (2)**.

Узимајући у обзир наведених шест фактора за процјену отпорности јединица локалне самоуправе, процјењујемо да је отпорност јединице локалне самоуправе Језеро по питању овог пожара **средња (3)**.

### Анализа штете

Штете настале по људе, економију/околину и друштвено/социјалне штете усљед овог пожара процјењујемо по сљедећем:

- Штете по људе - процјењујемо да би се у случају оваквог пожара могло говорити о већем броју повријеђених лица, до 50, и исто тако већем броју евакуисаних до 400 лица, те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **значајне (4)**;

- Штете по економију/околину – процјењујемо да би штете у овом случају биле до 25% буџета јединице локалне самоуправе те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **значајне (4)**;
- Штете по критичну инфраструктуру – процјењујемо да би критична инфраструктура била ван функције до 24 сата те по питању критичне инфраструктуре штете могу окарактерисати као **умјерене (3)**;
- Штете на установама и грађевинама од јавног/друштвеног значаја – иако се ради о пожару, штете се могу окарактерисати по овом фактору као **занемарљиве (1)**;
- Штете по друштвено/социјално стање у јединици локалне самоуправе - из штета по критичну инфраструктуру и штете на јавним /друштвеним установама процјењујемо да је штета по овом фактору **мале (2)**.

Гледајући свеукупне штете у јединици локалне самоуправе (људи, економија/околина и друштвено/социјалне) може се закључити да су штете за јединицу локалне самоуправе од овог пожара **умјерене (3)**.

#### *Анализа свеукупних посљедица*

У случају овог пожара, а узимајући у обзир да је отпорност **средња (3)** и штете које при томе настају по људе, економију/околину и друштвено/социјално стање у општини **умјерене (3)**, процјењујемо да су посљедице по јединицу локалне самоуправе Језеро **умјерене (3)** односно средњерочни негативни утицај на људе, КИ и околину.

#### *Анализа посљедица поштићене вриједности*

Поред генерално сагледаних посљедица процјењујемо посљедице и поштићене вриједности како слиједи:

- Посљедице по људе - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по овуштићену вриједност као **значајне (4)** посљедице су **умјерене (3)**;
- Посљедице по економију и околину - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по овуштићену вриједност као **значајне (4)** посљедице су **умјерене (3)**;
- Друштвено/социјална стабилност - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по овуштићену вриједност као **мала (2)** посљедице су **мале (2)**;

#### *Процјена ризика*

У складу са процјенама штете и посљедица овог пожара процјењујемо да је ризик по људе, економију/околину и друштвено/социјалну стабилност како је дато у слједећим матрицама ризика:

Ризик по људе

Ризик по економију/околину

Друштвено/социјална стабилност

ПОСЉЕДИЦЕ	5	Жуто	Оранжево	Црвено	Црвено	Црвено
	4	Жуто	Оранжево	Црвено	Црвено	Црвено
	3	Жуто	Х	Оранжево	Оранжево	Оранжево
	2	Зелено	Жуто	Жуто	Жуто	Жуто
	1	Зелено	Зелено	Зелено	Зелено	Зелено
		1	2	3	4	5
ВЈЕРОВАТНОЋА						

ПОСЉЕДИЦЕ	5	Жуто	Оранжево	Црвено	Црвено	Црвено
	4	Жуто	Оранжево	Црвено	Црвено	Црвено
	3	Жуто	Х	Оранжево	Оранжево	Оранжево
	2	Зелено	Жуто	Жуто	Жуто	Жуто
	1	Зелено	Зелено	Зелено	Зелено	Зелено
		1	2	3	4	5
ВЈЕРОВАТНОЋА						

ПОСЉЕДИЦЕ	5	Жуто	Оранжево	Црвено	Црвено	Црвено
	4	Жуто	Оранжево	Црвено	Црвено	Црвено
	3	Жуто	Оранжево	Оранжево	Оранжево	Оранжево
	2	Зелено	Х	Жуто	Жуто	Жуто
	1	Зелено	Зелено	Зелено	Зелено	Зелено
		1	2	3	4	5
ВЈЕРОВАТНОЋА						

Табела 100.: Матрице анализе ризика од најгорег могућег сценарија пожара

У случају овог пожара процјењујемо да је ризик **ВИСОК** односно **неприхватљив** за људе и за економију/околину док је за друштвено/социјалну стабилност општине **умјерен** односно **прихватљив**, док је вјероватноћа појаве оваквог догађаја ниска.

Узимајући у обзир да је процјењена вјероватноћа појаве овог пожара **ниска (2)** и процјену да свеукупне посљедице од истог могу бити **умјерене (3)**, процјењујемо да је ризик у случају вишеструког пожара отвореног простора и урбаног подручја Језеро **ВИСОК** односно **неприхватљив**.

ПОСЉЕДИЦЕ	Катастрофалне	5	Жуто	Оранжево	Црвено	Црвено	Црвено
	Значајне	4	Жуто	Оранжево	Црвено	Црвено	Црвено
	Умјерен	3	Жуто	Х	Оранжево	Оранжево	Оранжево
	Мала	2	Зелено	Жуто	Жуто	Жуто	Жуто
	Минималне	1	Зелено	Зелено	Зелено	Зелено	Зелено
			1	2	3	4	5
		Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока	
ВЈЕРОВАТНОЋА							

Табела 101.: Матрица ризика за појаву пожара

#### 1.1.4 Укупан ризик од пожара

Р.бр.	Врста сценарија	Вриједности		Ниво ризика	Прихватљивост
		Вјероватноћа	Посљедице		
1.	Пожар отвореног простора	5	2	УМЈЕРЕН	Прихватљив
2.	Пожар на стамбеним објектима	3	1	НИЗАК	Прихватљив
4.	Најгори могући сценарио	2	2	ВИСОК	Неприхватљив
<b>УКУПАН РИЗИК</b>		<b>УМЈЕРЕН</b>			<b>Прихватљив</b>

Табела 102.: Средња вриједност сценарија пожара

Анализирајући вјероватноћу и посљедице у случају пожара кроз три претходна сценарија, процјењујемо да је ризик од пожара у општини Језеро **УМЈЕРЕН** а самим тим и **прихватљив**.

### 1.1.5 Анализа капацитета

#### Превентивни капацитети

Анализирајући превентивне капацитете за одговор на пожаре отвореног простора, стамбених објеката и пожара на индустријским објектима може се закључити следеће:

- у стамбеним зградама нема ПП апарата,
- становници нису обучени о употреби ПП апарата,
- не постоје потребни планови заштите од пожара,
- нема редовне и континуиране едукације припадника јединица ЦЗ,
- не постоје планови заштите и спасавања од пожара.

#### Интервентни капацитети

Анализирајући интервентне капацитете за одговор на пожаре отвореног простора, стамбених објеката и пожара на индустријским објектима може се закључити следеће:

- не постоји систем за узбуђивање,
- постоји ДВД са дјелимично обученим људством без адекватне опреме,
- нема средстава за спасавање са висина,
- нема средстава за гашење пожара на индустријским постројењима са опасним материјама,
- не постоји специјалистичка јединица цивилне заштите за заштиту од пожара,
- не постоје јединице цивилне заштите опште намјене и нису опремљене,
- ШГ Горица посједује одређене капацитете за супростављање пожару,
- нема развијених капацитета за евакуацију.

#### Капацитети након завршетка опасности

Анализирајући капацитете за отклањање посљедица пожара отвореног простора, стамбених објеката и пожара на индустријским објектима може се закључити следеће:

- надгледање и контрола пожаришта функционални,
- збрињавање повријеђених отежано,
- успостава електричне енергије отежана на нисконапонској мрежи,
- потребна процјена штете након сваког пожара.

Категорија	Процјена капацитета ЈЛС у случају пожара			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљеност за поступање у случају опасности, превентивне мјере)	За вријеме догађаја (капацитети за одговор и ублажавање посљедица, евакуација, мобилизација)	Након догађаја (капацитети за санацију посљедица и опоравак)
1	Нису потребне промјене			
2	Потребно		X	X

	прилагођавање			
3	Потребне велике промјене	X		

Табела 103.: Процјена капацитета ЈЛС у случају пожара

#### 4.4.2 Препоруке

Анализирајући ризик од пожара као и постојеће капацитете у општини Језеро препоручујемо следеће:

- урадити план заштите и спасавања општине Језеро од природних и других опасности,
- допунити процјену угрожености од пожара у општини Језеро и израдити план заштите и спасавања од пожара у општини Језеро,
- ДВД опремити са адекватним средствима за спасавање са висина,
- додатно опремити ДВД средствима за гашење пожара опасних материја,
- успоставити систем узбуњивања грађана у случају природних и других опасности,
- успоставити документе планског мониторинга и евиденције пожара, штета од истог као и посљедица по људе, економију/околину, КИ и друге јавне/друштвене објекте,
- осигурати да сви стамбени објекти виши од два спрата посједују средства за ППЗ,
- редовна контрола ПП заштите пословних субјеката,
- интензивна сарадња са лицима задуженим за ПП заштиту у привредним субјектима,
- сарадња са ШГ „Горица“ у циљу правовременог откривања пожара и његовог правовременог гашења,
- успоставити сарадњу са сусједним општинама а у вези гашења пожара, кроз разне споразуме и меморандумне о сарадњи,
- увођење система ПП заштите (аутоматских детектора дима) и система узбуњивања у свим јавним/друштвеним објектима (школе, здравствене установе, организације и др.).
- перманентно радити на развоју безбједносне културе грађана и развоја свијести о опасностима.

#### 4.5 Анализа ризика од метеоролошких појава

##### 4.5.1 Анализа сценарија - метеоролошке појаве

Из идентификације ризика у општини Језеро може се говорити о потреби израде пет сценарија везаних за метеоролошке појаве:

- олујни вјетар,
- суша,
- сњежне падавине,
- клизишта,
- најгори сценарио - комбинација разних опасности.

4.5.1.1 Анализа сценарија за олујни вјетар

Параметар	Општа питања
Опасност	Олујни вјетар
Појављивање	Превасходно се појављују сјеверни, сјеверозападни и западни вјетар током године док је зими доминантно присутан сјеверни вјетар. Преовладавају вјетрови око 6 Бофора док вјетар јачине 10 Бофора није регистрован.
Просторна димензија	Општина Језеро, урбано подручје, на правцима Шипови-Језеро и Мркоњић Град - Језеро
Интензитет	Око 6 Бофора - јак вјетар - покреће велике гране, отворени кишобрани се тешко држе, чују се шумови изнад и поред кућа. Око 8-10 Бофора - олуја - ломе се гране на дрвећу, знатно отежава ход. Јачи вјетрови су разорни и спадају у сферу наранџастог и црвеног аларма.
Вријеме	Током године, а нарочито у прољеће и зиму, територија општине Језеро се одликује релативно јаким вјетровима, најчешће из сјеверног, сјеверозападног и западног правца.
Ток	Вјетар сјеверног и сјеверозападног правца дува брзином преко између 6 - 9 Бофора. На објектима за становање и привредним објектима разоткрива кровове и кида електро водове.
Трајање	Олујни вјетар са ударима од преко 6 Бофора траје до два дана.
Рана најава	Догађај је очекиван јер се јавља периодично у одређеном интензитету.
Припремљеност	Становништво није у довољној мјери припремљено за одговор на наведени догађај. Поступају у складу са досадашњим искуством. Нема система мониторинга и евиденције на нивоу општине јер је у надлежности Републичког хидрометеоролошког завода. Јединица локалне самоуправе није у потпуности припремљена за одговор на ову опасност јер систем узбуђивања и правовременог информисања становништва није у функцији.
Утицај	Овим олујним вјетром је угрожено преко сто домаћинстава. Густина насељености МЗ Језеро и градског језгра је 24 становника/км <sup>2</sup> . Штета од оваквог вјетра се процјењује на до 10 % у односу на буџет општине. Критична инфраструктура је угрожена и то прије свега електро инсталације, напонски водови и трафостанице. Грађевине од јавног интереса и друштвеног значаја су такође угрожене и штете на истим су такође велике.
Генерисање других опасности	Овај вјетар, сам по себи, вјероватно не може довести до појаве других облика угрожавања мада, у комбинацији са другим појавама као што је пожар или грмљавина, може представљати додатну опасност.
Референтни инциденти	Током посљедњих десет година општину није задесио олујни вјетар са брзином вјетра преко 10 Бофора, док се вјетрови слабијег интензитета јављају сваке године.
Информисање јавности	На простору општине Језеро има сирена за рано упозоравање и узбуђивање али не постоје локалне радио станице. Постоји сигнал јавног РТВ сервиса. Активна је интернет страница општине али зависи од сигнала јер је мрежа недовољно развијена и искориштена.
Будуће информације	-

Табела 104.: Анализа за сценарио олујни вјетар

### Анализа вјероватноће

У складу са статистичким подацима, учесталост олујног вјетра јачине 10 Бофора у општини Језеро није регистрован, односно вјероватноћа појаве олујног вјетра на једном оваквом простору је **врло ниска (1)**.

### Анализа отпорности

Олујни вјетар на територији општине Језеро се анализира кроз отпорност јединице локалне самоуправе и кроз штете по људе, економину/околину и друштвено/социјалне штете. Отпорност се анализира по шест основних фактора:

- Стање докумената и система раног упозорења – нема документације и система раног упозорења те је отпорност у односу на овај фактор **врло мала (1)**;
- Густина насељености (становника/км<sup>2</sup>) – на простору који може бити захваћен олујним вјетром просјечна густина насељености је око 24 становника/км<sup>2</sup> што значи да је отпорност у том сегменту **велика (4)**;
- Густина инфраструктуре и привредних објеката - простор који је захваћен олујним вјетром има карактеристику урбане средине са индивидуалним стамбеним објектима те је отпорност **велика (4)**;
- Могућност генерисања других опасности - оваква врста олујног вјетра вјероватно може да изазове и друге опасности као што су пожари и тиме веће посљедице па се може говорити да је отпорност по овом фактору **средња (3)**;
- Заштита – у случају олујног вјетра постоји једино физичка заштита у облику ДВД те је по овом фактору отпорност **мала (2)**;
- Постојање стручних служби – јединица локалне самоуправе има ДВД, амбуланта породичне медицине, полицијску станицу, црвени крст и оне нису у потпуности опремљене и попуњене људским капацитетима и ТМС те је отпорност по овом фактору **мала (2)**.

Узимајући у обзир наведених шест фактора за процјену отпорности јединица локалне самоуправе процјењујемо да је отпорност јединице локалне самоуправе Језеро по питању олујног вјетра **средња (3)**.

### Анализа штете

Штете настале по људе, економију/околину и друштвено/социјалне штете услед олујног вјетра процјењујемо по сљедећем:

- Штете по људе - процјењујемо да би се услед олујног вјетра могло говорити о малом утицају на људе те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **занемарљива (1)**;
- Штете по економију/околину – процјењујемо да би штете у овом случају биле до 5% буџета јединице локалне самоуправе те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **мале (2)**;
- Штете по критичну инфраструктуру – по питању критичне инфраструктуре могући су прекиди напајања електричном енергијом до 12 сати те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **мала (2)**;
- Штете на установама и грађевинама од јавног/друштвеног значаја – иако се ради о олујном вјетру, процјењујемо да штете неће прећи 5% буџета јединице локалне самоуправе те се могу окарактерисати по овом фактору као **мале (2)**;

- Штете по друштвено/социјално стање у јединици локалне самоуправе - из штета по критичну инфраструктуру и штете на јавним /друштвеним установама процјењујемо да је штета по овом фактору **мале (2)**.

Гледајући свеукупне штете у јединици локалне самоуправе (људи, економија/околина и друштвено/социјалне) може се закључити да су штете за јединицу локалне самоуправе од олујног вјетра **мале (2)**.

#### Анализа свеукупних посљедица

У случају олујног вјетра, а узимајући у обзир да је отпорност **средња (3)** и процјењене штете које при томе настају по људе, економију/околину и друштвено/социјално стање у општини **мале (2)**, процјењујемо да су посљедице по јединицу локалне самоуправе Језеро **мала (2)** односно краткорочан утицај на људе и економију као и на критичну инфраструктуру.

#### Анализа посљедица по штићене вриједности

Поред генерално сагледаних посљедица процјењујемо посљедице и по штићене вриједности како слиједи:

- Посљедице по људе - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **занемарљива (1)** посљедице су **занемарљиве (1)**;
- Посљедице по економију и околину - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **мала (2)** посљедице су **мале (2)**;
- Друштвено/социјална стабилност - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **мала (2)** посљедице су **мала (2)**;

#### Процјена ризика

У складу са процјенама штете и посљедица олујног вјетра ЈЛС процјењујемо да је ризик по људе, економију/околину и друштвено/социјалну стабилност како је дато у сљедећим матрицама ризика:

	Ризик по људе					Ризик по економију/околину					Друштвено/социјална стабилност					
ПОСЉЕДИЦЕ	5	5	4	3	2	5	5	4	3	2	5	5	4	3	2	
	4	5	4	3	2	5	5	4	3	2	5	5	4	3	2	
	3	5	4	3	2	5	5	4	3	2	5	5	4	3	2	
	2	5	4	3	2	5	5	4	3	2	5	5	4	3	2	
	1	X	5	4	3	2	5	5	4	3	2	5	5	4	3	2
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	ВЈЕРОВАТНОЋА					ВЈЕРОВАТНОЋА					ВЈЕРОВАТНОЋА					

Табела 105.: Матрице анализе ризика од олујног вјетра



У случају олујног вјетра процјењујемо да је ризик **низак** односно **прихватљив** за људе, економију/околину и друштвено/социјалну стабилност општине, док је вјероватноћа да ће се ова врста опасности десити врло ниска.

Узимајући у обзир да је процјењена вјероватноћа појаве олујног вјетра **врло ниска (1)** и процјену да су свеукупне посљедице од истог **мала (2)**, процјењујемо да је ризик у случају олујног вјетра за општину Језеро **НИЗАК** односно **прихватљив**.

ПОСЉЕДИЦЕ	Катастрофалне	5					
	Значајне	4					
	Умјерен	3					
	Мала	2	X				
	Минималне	1					
			1	2	3	4	5
		Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока	
<b>ВЈЕРОВАТНОЋА</b>							

Табела 106.: Матрица ризика за олујни вјетар

#### 4.5.1.2 Анализа сценарија за сушу

Параметар	Општа питања
Опасност	Дуготрајна суша .
Појављивање	Током посљедњих година, у љетном периоду долази до пораста температуре и суше.
Просторна димензија	Општина Језеро у цјелини.
Интензитет	Суша, када се деси, траје два до три мјесеца
Вријеме	Љетни период.
Ток	Падавине се заустављају, а услед високих температура вода се смањује те поједини извори и села имају проблем са недостатком воде, а посебно за животиње.
Трајање	Траје два до три мјесеца.
Рана најава	Постоје дугорочне прогнозе.
Припремљеност	Становништво није у довољној мјери припремљено за одговор на наведени догађај. Поступају у складу са досадашњим искуством. Нема система мониторинга и евиденције на нивоу општине јер је у надлежности Републичког хидрометеоролошког завода. Јединица локалне самоуправе није у потпуности припремљена за одговор на ову опасност јер систем правовременог информисања становништва није у функцији. Не постоје резерве воде у угроженим просторима.
Утицај	Овом сушом је угрожен велики број грла стоке и дијелом људи. Густина насељености општине Језеро износи 24 ст/км <sup>2</sup> . Штета од суше могу бити и до 15 % у односу на буџет општине. Критична инфраструктура је угрожена и то прије свега водоснабдијевање. Грађевине од јавног интереса и друштвеног значаја нису угрожене.
Генерисање других опасности	Ове суше за посљедицу могу имати појаве пожара отвореног простора и шума.
Референтни инциденти	Велика суша је општину погодила два пута у задњих десет година, што је узроковало поремећаје у пољопривреди, водопривреди и другим гранама привреде.
Информисање јавности	На простору општине Језеро има сирена за рано упозоравање и узбуњивање али не постоје локалне радио станице. Постоји сигнал јавног РТВ сервиса. Активна је интернет страница општине али зависи од сигнала јер је мрежа недовољно развијена и искориштена.
Будуће информације	-

Табела 107.: Анализа за сценарио суше

#### Анализа вјероватноће

У складу са статистичким подацима, учесталост суше у општини Језеро је једном у 2-20 година, односно учесталост је таква да је вјероватноћа појаве суше на једном оваквом простору **просјечна (3)**.

#### Анализа отпорности

Суша на територији општине Језеро се анализира кроз отпорност јединице локалне самоуправе и кроз штете по људе, економичну/околину и друштвено/социјалне штете. Отпорност се анализира по шест основних фактора:

- Стање докумената и система раног упозорења – нема документације и система раног упозорења те је отпорност у односу на овај фактор **врло мала (1)**;
- Густина насељености (становника/км<sup>2</sup>) – на простору који може бити захваћен сушом је просјечне густине насељености 24 становника/км<sup>2</sup> што значи да је отпорност у том сегменту **велика (4)**;
- Густина инфраструктуре и привредних објеката - простор који је захваћен сушом има карактеристику села са индивидуалним стамбеним објектима те је отпорност **врло велика (5)**;
- Могућност генерисања других опасности - оваква врста суше скоро сигурно може генерисати опасности као што су пожари и тиме веће посљедице па се може говорити да је отпорност по овом фактору **мала (2)**;
- Заштита – у случају суше постоји једино физичка заштита у облику ДВД, те је по овом фактору отпорност **мала (2)**;
- Постојање стручних служби – јединица локалне самоуправе има ДВД, амбуланту породичне медицине, полицијску станицу, црвени крст, оне нису опремљене ТМС и попуњене људским капацитетима те је отпорност по овом фактору **мала (2)**.

Узимајући у обзир наведених шест фактора за процјену отпорности јединица локалне самоуправе процјењујемо да је отпорност јединице локалне самоуправе Језеро по питању суше **средња (3)**.

#### *Анализа штете*

Штете настале по људе, економију/околину и друштвено/социјалне штете услед суше процјењујемо по сљедећем:

- Штете по људе - процјењујемо да би се услед суше могло говорити о малом утицају на људе али великом на животиње те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **мале (2)**;
- Штете по економију/околину – процјењујемо да би штете у овом случају биле од до 15% буџета јединице локалне самоуправе те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **умјерене (3)**;
- Штете по критичну инфраструктуру – процјењујемо да би снабдјевање водом било ван функције до 3 дана са повременим редуцијама у снабдјевању, посебно сеоских подручја, те се штете могу окарактерисати као **значајне (4)**;
- Штете на установама и грађевинама од јавног/друштвеног значаја – пошто се ради о суши, штете се могу окарактерисати као **занемарљиве (1)**;
- Штете по друштвено/социјално стање у јединици локалне самоуправе - из штета по критичну инфраструктуру и штете на јавним /друштвеним установама процјењујемо да је штета по овом фактору **умјерена (3)**.

Гледајући свеукупне штете у јединици локалне самоуправе (људи, економија/околина и друштвено/социјалне) може се закључити да су штете за јединицу локалне самоуправе Језеро од суше **умјерене (3)**.

#### *Анализа свеукупних посљедица*

У случају суше, а узимајући у обзир да је отпорност **средња (3)** и процјењене штете које при томе настају по људе, економију/околину и друштвено/социјално стање у општини **умјерене (3)**, процјењујемо да су посљедице по јединицу локалне

самоуправе Језеро **умјерене (3)** односно средњерочни негативан и јак утицај на економију као и на околину неколико дана.

#### Анализа посљедица по штићене вриједности

Поред генерално сагледаних посљедица процјењујемо посљедице и по штићене вриједности како слиједи:

- Посљедице по људе - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **мала (2)** посљедице су **мале (2)**;
- Посљедице по економију и околину – имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **умјерена (3)** посљедице су **умјерене (3)**;
- Друштвено/социјална стабилност – имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **умјерена (3)** посљедице су **умјерене (3)**;

#### Процјена ризика

У складу са процјенама штете и посљедица од суше процјењујемо да је ризик по људе, економију/околину и друштвено/социјалну стабилност како је дато у сљедећим матрицама ризика:

Ризик по људе		Ризик по економију/околину		Друштвено/социјална стабилност		
ПОСЉЕДИЦЕ	5	1	2	3	4	5
	4	1	2	3	4	5
	3	1	2	3	4	5
	2	1	2	3	4	5
	1	1	2	3	4	5
ВЈЕРОВАТНОЋА		ВЈЕРОВАТНОЋА		ВЈЕРОВАТНОЋА		

Табела 108.: Матрице анализе ризика од суше

У случају суше процјењујемо да је ризик за људе а прије свега животиње општине Језеро **умјерен** односно **прихватљив**, док је по економију/околину и друштвено/социјалну стабилност **висок** односно **неприхватљив** имајући у виду да је процјењена вјероватноћа појаве овог догађаја средња.

Узимајући у обзир да је процјењена вјероватноћа појаве суше **просјечна (3)** и процјену да су свеукупне посљедице од истог **умјерене (3)**, процјењујемо да је ризик у случају суше за општину Језеро **ВИСОК** односно **неприхватљив**.

<b>ПОСЉЕДИЦЕ</b>	Катастрофалне	5					
	Значајне	4					
	Умјерен	3			X		
	Мала	2					
	Минималне	1					
			1	2	3	4	5
		Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока	
<b>ВЈЕРОВАТНОЋА</b>							

Табела 109.: Матрица ризика за појаву суше

## 4.5.1.3 Анализа сценарија за снијег и сњежне падавине

Параметар	Општа питања
Опасност	Сњежни наноси
Појављивање	Сњежни покривач на територији општине Језеро се задржава у просјеку 40 дана. Средња максимална висина сњежног покривача је око 50 см, док се висина већа од 50 см јавља током 20 дана.
Просторна димензија	Општина Језеро у цјелини, а посебно на потезу ка Мркоњић Граду и Шипову
Интензитет	Снијег са количином падавина већом од 0,1 мм у просјеку годишње се јавља током 40 дана. Просјечна дужина трајања периода са сњежним покривачем обухвата период новембар-април.
Вријеме	Први сњежни покривач се формира почетком новембра, док је средњи датум посљедње појаве сњежног покривача крајем априла.
Ток	С обзиром на географско подручје општине, веома су заступљени снијег и сњежни наноси на цијелој општини. Зиме су умјерено хладне са просјечном јануарском температуром од -5°C до 5°C. Просјечна количина падавина износи 850 мм талога излученог у виду кише и снијега. Снијег се углавном јавља од новембра до априла, а у вишим предјелима изнад 500 м надморске висине, од октобра до маја мјесеца. Снијег је у року од 48 сати нападао преко 50 см а падавине су праћене повременим ударима вјетра високог интензитета.
Трајање	Траје до неколико дана.
Рана најава	Постоје дугорочне прогнозе.
Припремљеност	Становништво није у довољној мјери припремљено за одговор на наведени догађај. Поступају у складу са досадашњим искуством. Нема система мониторинга и евиденције на нивоу општине јер је у надлежности Републичког хидрометеоролошког завода. Јединица локалне самоуправе није у потпуности припремљена за одговор на ову опасност јер систем правовременог информисања становништва није у функцији. Постоји путна служба.
Утицај	Овим сњежним падавинама је угрожена стока и дијелом људи посебно у руралним подручјима. Густина насељености општине Језеро износи 24 ст/км <sup>2</sup> . Штете од сњежних падавина процјењујемо да могу бити и до 5 % у односу на буџет општине. Критична инфраструктура је угрожена и то прије свега водоснабдијевање, електрична енергија и комуникације у периоду од неколико дана. Дјелимично су угрожене су грађевине од јавног интереса и друштвеног значаја, путеви, електро мрежа, водовод и др.
Генерисање	Ове сњежне падавине вјероватно могу довести до проблема у

<b>других опасности</b>	снабдјевању електричном енергијом те у саобраћају. У периоду топљења снијега, посебно наглог, могу генерисати бујичне поплаве.
<b>Референтни инциденти</b>	Велики снијег је редовна појава у општини бар једном годишње.
<b>Информисање јавности</b>	На простору општине Језеро има сирена за рано упозоравање и узбуњивање али не постоје локалне радио станице. Постоји сигнал јавног РТВ сервиса. Активна је интернет страница општине али зависи од сигнала јер је мрежа недовољно развијена и искориштена.
<b>Будуће информације</b>	Становништво је прилагођено животу у тим условима као и сама ЈЛС у цјелини. Дужи прекид путних комуникација и прекиди водоснабдијевања могу имати велике посљедице по питању стоке у руралним крајевима.

Табела 110.: Анализа сценарија сњежних падавина

### Анализа вјероватноће

У складу са статистичким подацима, учесталост великог снијега у општини Језеро је једном годишње, односно вјероватноћа појаве великог снијега на једном оваквом простору је **врло висока (5)**.

### Анализа отпорности

Велики снијег на територији општине Језеро се анализира кроз отпорност јединице локалне самоуправе и кроз штете по људе, економину/околину и друштвено/социјалне штете. Отпорност се анализира по шест основних фактора:

- Стање докумената и система раног упозорења – нема документације и система раног упозорења те је отпорност у односу на овај фактор **врло мала (1)**;
- Густина насељености (становника/км<sup>2</sup>) – на простору који може бити захваћен великим снијегом је просјечне густине насељености 24 становника/км<sup>2</sup> што значи да је отпорност у том сегменту **велика (4)**;
- Густина инфраструктуре и привредних објеката - индивидуални стамбени објекти на км<sup>2</sup>, простор који је захваћен великим снијегом има отпорност **средњу (3)**;
- Могућност генерисања других опасности - оваква врста опасности вјероватно може генерисати опасности као што су сњежни наноси док у фази топљења може генерисати бујичне поплаве па се може говорити да је отпорност по овом фактору **средња (3)**;
- Заштита – у случају великог снијега постоји једино физичка заштита у облику ДВД и путарске службе за одржавање те је по овом фактору отпорност **мала (2)**;
- Постојање стручних служби – јединица локалне самоуправе има ДВД, амбуланта породичне медицине, полицијску станицу, црвени крст, све оне нису у потпуности опремљене и попуњене људским капацитетима те је отпорност по овом фактору **мала (2)**.

Узимајући у обзир наведених шест фактора за процјену отпорности јединица локалне самоуправе, процјењујемо да је отпорност јединице локалне самоуправе Језеро по питању снијега **средња (3)**.

### Анализа штете

Штете настале по људе, економију/околину и друштвено/социјалне штете услед суше процјењујемо по сљедећем:

- Штете по људе - процјењујемо да би се услед снијега могло говорити о малом утицају на људе али великом на животиње те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **мале (2)**;
- Штете по економију/околину – процјењујемо да би штете у овом случају биле до 5% буџета јединице локалне самоуправе те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **мале (2)**;
- Штете по критичну инфраструктуру – по питању критичне инфраструктуре а то је снабдијевање водом, струјом и путне комуникације може бити у прекиду до 3 дана, те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **значајне (4)**;
- Штете на установама и грађевинама од јавног/друштвеног значаја – иако се ради о снијегу, штете се могу окарактерисати по овом фактору као **мале (2)**;
- Штете по друштвено/социјално стање у једници локалне самоуправе - из штета по критичну инфраструктуру и штете на јавним /друштвеним установама процјењујемо да је штета по овом фактору **умјерене (3)**.

Гледајући свеукупне штете у јединици локалне самоуправе (људи, економија/околина и друштвено/социјалне) може се закључити да су штете за јединицу локалне самоуправе од великих сњежних падавина су **умјерене (3)**.

#### Анализа свеукупних посљедица

У случају великог снијега, а узимајући у обзир да је отпорност **средња (3)** и процјењене штете које при томе настају по људе, економију/околину и друштвено/социјално стање у општини **умјерене (3)**, процјењујемо да су посљедице по јединицу локалне самоуправе Језеро **умјерене (3)** односно средњерочан утицај на економију као и на околину до неколико дана.

#### Анализа посљедица по штићене вриједности

Поред генерално сагледаних посљедица процјењујемо посљедице и по штићене вриједности како слиједи:

-

#### Процјена ризика

У складу са процјенама штете и посљедица од великих сњежних падавина процјењујемо да је ризик по људе, економију/околину и друштвено/социјалну стабилност како је дато у сљедећим матрицама ризика:

	Ризик по људе					Ризик по економију/околину					Друштвено/социјална стабилност							
ПОСЉЕДИЦЕ	5	1	2	3	4	5	5	1	2	3	4	5	5	1	2	3	4	5
	4	1	2	3	4	5	4	1	2	3	4	5	4	1	2	3	4	5
	3	1	2	3	4	5	3	1	2	3	4	5	3	1	2	3	4	5
	2	1	2	3	4	5	2	1	2	3	4	5	2	1	2	3	4	5
	1	1	2	3	4	5	1	1	2	3	4	5	1	1	2	3	4	5
	ВЈЕРОВАТНОЋА					ВЈЕРОВАТНОЋА					ВЈЕРОВАТНОЋА							

Табела 111.: Матрице анализе ризика од великих сњежних падавина

У случају великих сњежних падавина процјењујемо да је ризик за људе а прије свега животиње те по економију/околину општине **умјерен** односно **прихватљив** док је за друштвено/социјалну стабилност општине **висок** односно **неприхватљив** имајући у виду да се ова опасност појављује са врло високом вјероватноћом.

Узимајући у обзир да је процјењена вјероватноћа појаве великих сњежних падавина **врло висока (5)** и процјену да су свеукупне посљедице од истог **умјерене (3)**, процјењујемо да је ризик у случају великих сњежних падавина за општину Језеро **ВИСОК** односно **неприхватљив**.

ПОСЉЕДИЦЕ	Катастрофалне	5					
	Значајне	4					
	Умјерен	3					X
	Мала	2					
	Минималне	1					
			1	2	3	4	5
		Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока	
<b>ВЈЕРОВАТНОЋА</b>							

Табела 112: Матрица ризика од сњежних падавина



#### 4.5.1.4 Анализа сценарија за клизишта

Параметар	Општа питања
Опасност	Појава клизишта
Појављивање	У посљедњих десет година повремено се појављује
Просторна димензија	Клизишта се појављује у рејону Ступне на путу Р415 према Шипову мада није искључено на другој локацији.
Интензитет	Геоморфолошке карактеристике терена утичу да појаве клизишта нема те се само повремено појављују у слабијем интензитету.
Вријеме	Активирање клизишта у општини Језеро, најчешће се дешава услед нерегулисаног тока повећане количине површинских вода у прољетним и јесењим периодима.
Ток	Након дуготрајних падавина порасте количина површинских вода које изазову клизишта мањег обима.
Трајање	Траје кратак временски период.
Рана најава	Претходна најава постоји у форми упозорења на обилне падавине.
Припремљеност	Становништво није у довољној мјери припремљено за одговор на наведени догађај. Поступају у складу са досадашњим искуством. Нема система мониторинга и евиденције на нивоу општине. Јединица локалне самоуправе није у потпуности припремљена за одговор на ову опасност.
Утицај	Клизиштима нису угрожени становници директно већ индиректно у виду повремених прекида саобраћаја. Број евентуално угрожених становника у МЗ Черказовићи и Љољићи је око 200. Штете од клизишта процјењујемо да не прелазе 1 % у односу на буџет општине. Критична инфраструктура може бити угрожена краткотрајно у виду прекида саобраћаја у периоду од неколико сати. Нису угрожене грађевине од јавног интереса и друштвеног значаја.
Генерисање других опасности	Клизишта вјероватно могу довести до појаве и других опасности - прекид путних комуникација.
Референтни инциденти	Нема података о референтним инцидентима.
Информисање јавности	На простору општине Језеро има сирена за рано упозоравање и узбуњивање али не постоје локалне радио станице. Постоји сигнал јавног РТВ сервиса. Активна је интернет страница општине али зависи од сигнала јер је мрежа недовољно развијена и искориштена.
Будуће информације	-

Табела 113.: Анализа сценарија за клизишта

#### Анализа вјероватноће

У складу са статистичким подацима, учесталост појаве клизишта у општини Језеро је таква да је вјероватноћа појаве клизишта на овом простору **ниска (2)**.

#### Анализа отпорности

Клизишта на територији општине Језеро се анализирају кроз отпорност јединице локалне самоуправе и кроз штете по људе, економину/околину и друштвено/социјалне штете. Отпорност се анализира по шест основних фактора:

- Стање докумената и система раног упозорења – нема документације и система раног упозорења те је отпорност у односу на овај фактор **врло мала (1)**;
- Густина насељености (становника/км<sup>2</sup>) – на простору који може бити захваћен клизиштем је просјечне густине насељености 20 становника/км<sup>2</sup> што значи да је отпорност у том сегменту **средња (3)**;
- Густина инфраструктуре и привредних објеката - простор који је захваћен клизиштима има карактеристику села са индивидуалним стамбеним објектима те је отпорност **врло велика (5)**;
- Могућност генерисања других опасности - клизиште има могућност изазивања неких других опасности и тиме већих последица па се може говорити да је отпорност по овом фактору **средња (3)**;
- Заштита – у случају клизишта постоји једино физичка заштита у облику ДВД те је по овом фактору отпорност **мала (2)**;
- Постојање стручних служби – јединица локалне самоуправе има ДВД, амбуланту породичне медицине, полицијску станицу, црвени крст, све нису опремљене и попуњене људским капацитетима те је отпорност по овом фактору **мала (2)**.

Узимајући у обзир наведених шест фактора за процјену отпорности јединица локалне самоуправе процјењујемо да је отпорност јединице локалне самоуправе Језеро по питању клизишта **средња (3)**.

#### *Анализа штете*

Штете настале по људе, економију/околину и друштвено/социјалне штете услед клизишта процјењујемо по сљедећем:

- Штете по људе - процјењујемо да би се услед клизишта могло говорити о малом утицају на људе те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **занемарљиве (1)**;
- Штете по економију/околину – процјењујемо да би штете у овом случају биле до 1% буџета јединице локалне самоуправе те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **занемарљиве (1)**;
- Штете по критичну инфраструктуру – по питању критичне инфраструктуре а то се превасходно односи на путне комуникације која може бити ван функције до 12 сати, штете се могу окарактерисати по овом фактору као **мале (2)**;
- Штете на установама и грађевинама од јавног/друштвеног значаја – пошто се ради о штетама до 1% буџета општине, штете се могу окарактерисати по овом фактору као **занемарљиве (1)**;
- Штете по друштвено/социјално стање у јединици локалне самоуправе - из штета по критичну инфраструктуру и штете на јавним /друштвеним установама процјењујемо да је штета по овом фактору **занемарљива (1)**.

Гледајући свеукупне штете у јединици локалне самоуправе (људи, економија/околина и друштвено/социјалне) може се закључити да су штете за јединицу локалне самоуправе од клизишта **занемарљиве (1)**.

#### *Анализа свеукупних последица*

У случају клизишта, а узимајући у обзир да је отпорност **средња (3)** и процјењене штете које при томе настају по људе, економију/околину и

друштвено/социјално стање у општини **занемарљиве (1)**, процјењујемо да су посљедице по јединицу локалне самоуправе Језеро **минималне (1)** односно пролазан утицај на економију, КИ као и на околину с минималном штетом.

#### Анализа посљедица по штићене вриједности

Поред генерално сагледаних посљедица процјењујемо посљедице и по штићене вриједности како слиједи:

- Посљедице по људе - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **занемарљива (1)** посљедице су **минималне (1)**;
- Посљедице по економију и околину - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **занемарљиве (1)** посљедице су **минималне (1)**;
- Друштвено/социјална стабилност - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **занемарљиве (1)** посљедице су **минималне (1)**;

#### Процјена ризика

У складу са процјенама штете и посљедица од клизишта процјењујемо да је ризик по људе, економију/околину и друштвено/социјалну стабилност како је дато у сљедећим матрицама ризика:

Ризик по људе	Ризик по економију/околину	Друштвено/социјална стабилност																																																																																																																																																
<table border="1"> <tr><td>ПОСЉЕДИЦЕ</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td></tr> <tr><td>5</td><td>Yellow</td><td>Orange</td><td>Red</td><td>Red</td><td>Red</td></tr> <tr><td>4</td><td>Yellow</td><td>Orange</td><td>Red</td><td>Red</td><td>Red</td></tr> <tr><td>3</td><td>Yellow</td><td>Orange</td><td>Orange</td><td>Orange</td><td>Orange</td></tr> <tr><td>2</td><td>Green</td><td>Yellow</td><td>Yellow</td><td>Yellow</td><td>Yellow</td></tr> <tr><td>1</td><td>Green</td><td>X</td><td>Green</td><td>Green</td><td>Green</td></tr> <tr><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td></td><td colspan="5">ВЈЕРОВАТНОЋА</td></tr> </table>	ПОСЉЕДИЦЕ	5	4	3	2	1	5	Yellow	Orange	Red	Red	Red	4	Yellow	Orange	Red	Red	Red	3	Yellow	Orange	Orange	Orange	Orange	2	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	1	Green	X	Green	Green	Green		1	2	3	4	5		ВЈЕРОВАТНОЋА					<table border="1"> <tr><td>ПОСЉЕДИЦЕ</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td></tr> <tr><td>5</td><td>Yellow</td><td>Orange</td><td>Red</td><td>Red</td><td>Red</td></tr> <tr><td>4</td><td>Yellow</td><td>Orange</td><td>Red</td><td>Red</td><td>Red</td></tr> <tr><td>3</td><td>Yellow</td><td>Orange</td><td>Orange</td><td>Orange</td><td>Orange</td></tr> <tr><td>2</td><td>Green</td><td>Yellow</td><td>Yellow</td><td>Yellow</td><td>Yellow</td></tr> <tr><td>1</td><td>Green</td><td>X</td><td>Green</td><td>Green</td><td>Green</td></tr> <tr><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td></td><td colspan="5">ВЈЕРОВАТНОЋА</td></tr> </table>	ПОСЉЕДИЦЕ	5	4	3	2	1	5	Yellow	Orange	Red	Red	Red	4	Yellow	Orange	Red	Red	Red	3	Yellow	Orange	Orange	Orange	Orange	2	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	1	Green	X	Green	Green	Green		1	2	3	4	5		ВЈЕРОВАТНОЋА					<table border="1"> <tr><td>ПОСЉЕДИЦЕ</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td></tr> <tr><td>5</td><td>Yellow</td><td>Orange</td><td>Red</td><td>Red</td><td>Red</td></tr> <tr><td>4</td><td>Yellow</td><td>Orange</td><td>Red</td><td>Red</td><td>Red</td></tr> <tr><td>3</td><td>Yellow</td><td>Orange</td><td>Orange</td><td>Orange</td><td>Orange</td></tr> <tr><td>2</td><td>Green</td><td>Yellow</td><td>Yellow</td><td>Yellow</td><td>Yellow</td></tr> <tr><td>1</td><td>Green</td><td>X</td><td>Green</td><td>Green</td><td>Green</td></tr> <tr><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td></td><td colspan="5">ВЈЕРОВАТНОЋА</td></tr> </table>	ПОСЉЕДИЦЕ	5	4	3	2	1	5	Yellow	Orange	Red	Red	Red	4	Yellow	Orange	Red	Red	Red	3	Yellow	Orange	Orange	Orange	Orange	2	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	1	Green	X	Green	Green	Green		1	2	3	4	5		ВЈЕРОВАТНОЋА				
ПОСЉЕДИЦЕ	5	4	3	2	1																																																																																																																																													
5	Yellow	Orange	Red	Red	Red																																																																																																																																													
4	Yellow	Orange	Red	Red	Red																																																																																																																																													
3	Yellow	Orange	Orange	Orange	Orange																																																																																																																																													
2	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow																																																																																																																																													
1	Green	X	Green	Green	Green																																																																																																																																													
	1	2	3	4	5																																																																																																																																													
	ВЈЕРОВАТНОЋА																																																																																																																																																	
ПОСЉЕДИЦЕ	5	4	3	2	1																																																																																																																																													
5	Yellow	Orange	Red	Red	Red																																																																																																																																													
4	Yellow	Orange	Red	Red	Red																																																																																																																																													
3	Yellow	Orange	Orange	Orange	Orange																																																																																																																																													
2	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow																																																																																																																																													
1	Green	X	Green	Green	Green																																																																																																																																													
	1	2	3	4	5																																																																																																																																													
	ВЈЕРОВАТНОЋА																																																																																																																																																	
ПОСЉЕДИЦЕ	5	4	3	2	1																																																																																																																																													
5	Yellow	Orange	Red	Red	Red																																																																																																																																													
4	Yellow	Orange	Red	Red	Red																																																																																																																																													
3	Yellow	Orange	Orange	Orange	Orange																																																																																																																																													
2	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow																																																																																																																																													
1	Green	X	Green	Green	Green																																																																																																																																													
	1	2	3	4	5																																																																																																																																													
	ВЈЕРОВАТНОЋА																																																																																																																																																	

Табела 114.: Матрице анализе ризика од клизишта

У случају клизишта процјењујемо да је ризик за људе, друштвено/социјалну стабилност и економију/околину општине Језеро **низак** односно **прихватљив** имајући у виду да је вјероватноћа појаве ове опасности ниска.

Узимајући у обзир да је процјењена вјероватноћа појаве клизишта **ниска (2)** и процјену да су свеукупне посљедице од истог **минималне (1)**, процјењујемо да је ризик у случају клизишта за општину Језеро **НИЗАК** односно **прихватљив**.

ПОСЉЕДИЦЕ	Катастрофалне	5					
	Значајне	4					
	Умјерен	3					
	Мала	2					
	Минималне	1					
			1	2	3	4	5
		Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока	
<b>ВЈЕРОВАТНОЋА</b>							

Табела 115.: Матрица ризика од клизишта

## 4.5.1.5 Анализа сценарија за најгори могући сценарио метеоролошких појава

Параметар	Општа питања
Опасност	Олујно невријеме праћено јаким олујним вјетром и падавинама .
Појављивање	Оваква комбинација опасности јавља се у зимским условима.
Просторна димензија	Подручје општине Језеро, шире градско подручје
Интензитет	Снијег је висине преко 40 см док је вјетар јачине око 70 km/h – олуја.
Вријеме	Зимски период, јануар.
Ток	Током ноћи почела је падати ледена киша праћена јаким вјетром, која је током ноћи прешла у сњежну олују са обилним падавинама које су донијеле нових 30 см снијега на већ постојећих 40 см. Услјед ниске температурне, ледена киша се претвара у лед на тлу док се снијег задржава на тлу. Јак вјетар наноси додатне количине снијега на пут, стварајући тешке услове у погледу видљивости и креирајући велике сметове. Саобраћај је у прекиду у правцу Мркоњић Града и Шипова, снабдјевање електричном енергијом је прекинуто чиме је и водоснабдјевање доведено у питање. Град није очишћен од снијега а р.Плива је у порасту. Сигнала мобилне телефоније нема због оштећења репетитора. На појединим дијеловима пута дошло је до обарања дрвећа.
Трајање	Траје до неколико дана.
Рана најава	Постоји претходна најава за вјетар и снијег.
Припремљеност	Становништво није у довољној мјери припремљено за одговор на наведени догађај. Поступају у складу са досадашњим искуством. Нема система мониторинга и евиденције на нивоу општине. Јединица локалне самоуправе није у потпуности припремљена за одговор на ову опасност.
Утицај	Овим догађајем је угрожено подручје МЗ Језеро те сва остала подручја општине, посебно рурални дијелови. Становништво у руралном подручју је припремљено искуствено за овакве метеоролошке прилике. Угрожено је само становништво са хитним медицинским потребама. Снабдјевање урбаног подручја, које је најугроженије, је у прекиду јер су све комуникације у прекиду. Густина насељености у МЗ Језеро износи 24 ст/км <sup>2</sup> . Штете од комбинације ових опасности процјењујемо да могу бити и до 15% у односу на буџет општине. Критична инфраструктура је угрожена и то прије свега водоснабдјевање, снабдјевање електричном енергијом и комуникације у периоду од неколико дана. Угрожене су грађевине од јавног интереса и друштвеног значаја, путеви, електро мрежа, водовод и др.
Генерисање других опасности	Ове опасности се међусобно покрећу.
Референтни инциденти	Не постоје поуздани подаци за референтан инцидент и догађај оваквог типа.
Информисање јавности	На простору општине Језеро има сирена за рано упозоравање и узбуњивање али не постоје локалне радио станице. Постоји сигнал јавног

	РТВ сервиса. Активна је интернет страница општине али зависи од сигнала јер је мрежа недовољно развијена и искориштена.
<b>Будуће информације</b>	Комбинација ових опасности, иако не овог интензитета, није тако ријетка те се становништво навикло на овакав начин живота и временске прилике. Потребни подаци о становништву које има хитне медицинске потребе те труднице и дјеца у руралном подручју.

Табела 116.: Анализа најгорег могућег сценарија метеоролошких појава

#### Анализа вјероватноће

У складу са статистичким подацима, учесталост комбинације опасности је у општини Језеро једном у двадесет година, односно учесталост је таква да је вјероватноћа појаве комбинације опасности на једном оваквом простору **просјечна (3)**.

#### Анализа отпорности

Комбинација ових опасности на територији општине Језеро се анализирају кроз отпорност јединице локалне самоуправе и кроз штете по људе, економину/околину и друштвено/социјалне штете. Отпорност се анализира по шест основних фактора:

- Стање докумената и система раног упозорења – нема документације и система раног упозорења те је отпорност у односу на овај фактор **врло мала (1)**;
- Густина насељености (становника/км<sup>2</sup>) – на простору који може бити захваћен комбинацијом наведених опасности је просјечне густине насељености око 24 становника/км<sup>2</sup> што значи да је отпорност у том сегменту **велика (4)**;
- Густина инфраструктуре и привредних објеката - простор који је захваћен комбинацијом опасности има карактеристику урбаног подручја са индивидуалним стамбеним објектима али и руралне средине са мањим стамбеним зградама те је отпорност **велика (4)**;
- Могућност генерисања других опасности - комбинација опасности вјероватно има могућност изазивања неких других опасности и тиме већих посљедица од оних које ова комбинација изазива па се може говорити да је отпорност по овом фактору **средња (3)**;
- Заштита – у случају комбинације опасности постоји једино физичка заштита у облику ДВД те је по овом фактору отпорност **мала (2)**;
- Постојање стручних служби – јединица локалне самоуправе има ДВД, амбуланту породичне медицине, полицијску станицу, црвени крст а ангажују се и привредни субјекти својим капацитетима. Све службе нису попуњене људством и ТМС па је отпорност по овом фактору **мала (2)**.

Узимајући у обзир наведених шест фактора за процјену отпорности јединица локалне самоуправе процјењујемо да је отпорност јединице локалне самоуправе Језеро по питању комбинације опасности **средња (3)**.

#### Анализа штете

Штете настале по људе, економију/околину и друштвено/социјалне штете услед комбинације опасности процјењујемо по сљедећем:

- Штете по људе - процјењујемо да би се услед комбинације опасности могло говорити о малом утицају на људе те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **мале (2)**;

- Штете по економију/околину – процјењујемо да би штете у овом случају биле до 15% буџета јединице локалне самоуправе те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **умјерене (3)**;
- Штете по критичну инфраструктуру – по питању критичне инфраструктуре а то је снабдијевање водом, струјом и путне комуникације, ван функције могу бити до 3 дана те се штете могу окарактерисати као **значајне (4)**;
- Штете на установама и грађевинама од јавног/друштвеног значаја – пошто се ради о комбинацији опасности штете се могу окарактерисати по овом фактору као **мале (2)**;
- Штете по друштвено/социјално стање у јединици локалне самоуправе - из штета по критичну инфраструктуру и штете на јавним /друштвеним установама процјењујемо да је штета по овом фактору **умјерена (3)**.

Гледајући свеукупне штете у јединици локалне самоуправе (људи, економија/околина и друштвено/социјалне) може се закључити да су штете за јединицу локалне самоуправе од комбинације опасности су **умјерене (3)**.

#### *Анализа свеукупних посљедица*

У случају комбинације опасности, а узимајући у обзир да је отпорност **средња (3)** и процјењене штете које при томе настају по људе, економију/околину и друштвено/социјално стање у општини **умјерене (3)**, процјењујемо да су посљедице по јединицу локалне самоуправе Језеро **умјерене (3)** односно средњерочни негативни утицај на економију, КИ као и на околину.

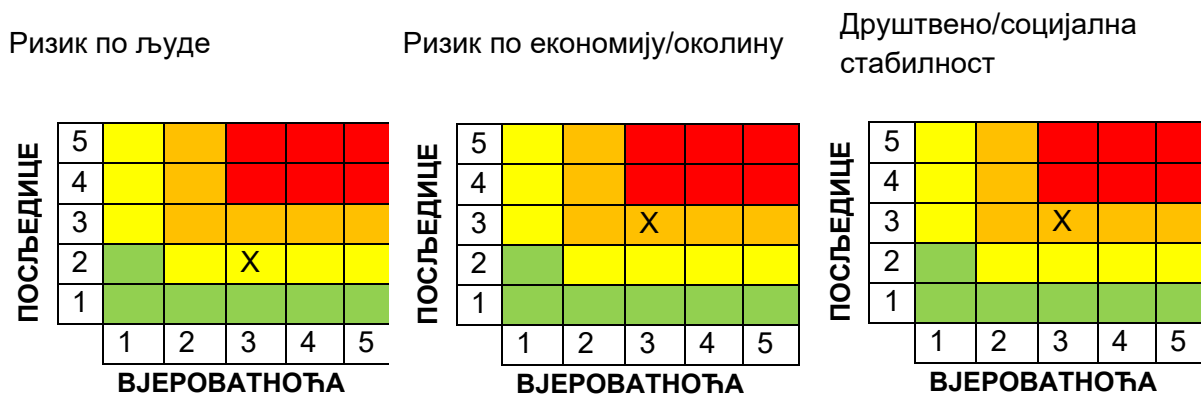
#### *Анализа посљедица по штићене вриједности*

Поред генерално сагледаних посљедица процјењујемо посљедице и по штићене вриједности како слиједи:

- Посљедице по људе - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **мала (2)** посљедице су **мале (2)**;
- Посљедице по економију и околину - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **умјерена (3)** посљедице су **умјерене (3)**;
- Друштвено/социјална стабилност - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **умјерене (3)** посљедице су **умјерене (3)**;

Процјена ризика

У складу са процјенама штете и посљедица од комбинације опасности процјењујемо да је ризик по људе, економију/околину и друштвено/социјалну стабилност како је дато у сљедећим матрицама ризика:



Табела 117.: Матрице анализе ризика од комбинације опасности

У случају комбинације опасности процјењујемо да је ризик за људе **умјерен** односно **прихватљив**. Ризик по друштвено/социјалну стабилност општине и за економију/околину процјењујемо као **висок** односно **неприхватљив**, а имајући у виду да је вјероватноћа појаве ове опасности просјечна.

Узимајући у обзир да је процјењена вјероватноћа појаве комбинације опасности **просјечна (3)** и процјену да су свеукупне посљедице од истог **умјерене (3)**, процјењујемо да је ризик у случају комбинације опасности за општину Језеро **ВИСОК** односно **неприхватљив**.

ПОСЉЕДИЦЕ	Катастрофалне	5					
	Значајне	4					
	Умјерен	3			X		
	Мала	2					
	Минималне	1					
				1	2	3	4
			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
ВЈЕРОВАТНОЋА							

Табела.: Матрица ризика за појаву комбинације опасности

4.5.1.6 Укупан ризик од метеоролошких појава

Р.бр.	Врста сценарија	Вриједности		Ниво ризика	Прихватљивост
		Вјероватноћа	Посљедице		
1.	Олујни вјетар	1	2	НИЗАК	Прихватљив
2.	Суша	3	3	ВИСОК	Неприхватљив
3.	Сњежне падавине	5	3	ВИСОК	Неприхватљив
4.	Клизишта	2	1	НИЗАК	Прихватљив
5.	Комбинација опасности	3	3	ВИСОК	Неприхватљив

УКУПАН РИЗИК	УМЈЕРЕН	Прихватљив
--------------	---------	------------

Табела 118.: Средња вриједност сценарија

Анализирајући вјероватноћу и посљедице у случају метеоролошких појава кроз пет предходних сценарија, процјељујемо да је ризик од метеоролошких појава у општини Језеро **ВИСОК** а самим тим и **неприхватљив**.

### 1.1.6 Анализа капацитета

#### Превентивни капацитети

Анализирајући превентивне капацитете за одговор на метеоролошке појаве, може се закључити сљедеће:

- не постоје потребни планови заштите и спасавања,
- припрема и обука штаба за ванредне ситуације није континуирана,
- није формиран оперативни центар,
- нема редовне и континуиране едукације припадника јединица ЦЗ,
- не постоје средства информисања становништва.

#### Интервентни капацитети

Анализирајући интервентне капацитете за одговор на метеоролошке појаве може се закључити сљедеће:

- не постоји систем за узбуњивање,
- постоји ДВД са дјелимичним бројем обученог људства, али недовољним да одговори на ризике,
- не постоји формирана специјализована јединица ЦЗ за спасавање из сњежних падавина,
- недовољни људски и материјални капацитети ЦЗ.

#### Капацитети након завршетка опасности

Анализирајући капацитете за метеоролошке појаве може се закључити сљедеће:

- надгледање и контрола ситуације на терену ограничена,
- збрињавање повријеђених отежано,
- успостава електричне енергије отежана.

Категорија	Процјена капацитета ЈЛС у случају метеоролошких појава			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљеност за поступање у случају опасности, превентивне мјере)	За вријеме догађаја (капацитети за одговор и ублажавање посљедица, евакуација, мобилизација)	Након догађаја (капацитети за санацију посљедица и опоравак)
1	Нису потребне промјене			
2	Потребно прилагођавање		X	X
3	Потребне велике промјене	X		



Табела 119.: Процјена капацитета ЈЛС у случају метеоролошких појава

### 1.1.7 Препоруке

Анализирајући ризик од метеоролошких појава као и постојеће капацитете у општини Језеро препоручујемо следеће:

- урадити план заштите и спасавања општине Језеро од природних и других опасности,
- формирати оперативни центар,
- изводити редовну обуку штаба за ванредне ситуације,
- допунити процјену угрожености у општини Језеро и израдити план заштите и спасавања у општини Језеро,
- ДВД опремити са адекватним средствима за спасавање у случају сњежних падавина,
- успоставити систем узбуњивања грађана у случају природних и других опасности,
- успоставити документе планског мониторинга и евиденције метеоролошких појава, штета од истог као и посљедица по људе, економију/околину, КИ и друге јавне/друштвене објекте,
- интензивна сарадња са повјереницима ЦЗ у удаљеним сеоским срединама,
- формирати и опремити јединице ЦЗ опште и специјалистичке намјене,
- обезбиједити средства комуникације за повјеренике ЦЗ у руралним дијеловима општине Језеро,
- успоставити сарадњу са сусједним општинама а у вези одговора на метеоролошке појаве, кроз разне споразуме и меморандумне о сарадњи,
- успоставити систем раног упозорења.
- радити на развијању безбједносне културе грађана и развијања безбједносне свијести.

### 4.6 Анализа ризика од техничко-технолошких несрећа у саобраћају

Из идентификације ризика у општини Језеро јасно да се може говорити о потреби израде два сценарија, а везано за техничко-технолошке несреће у саобраћају:

- саобраћајна несрећа,
- саобраћајна несрећа возила са опасним материјама.

#### 4.6.1 Анализа сценарија - техничко-технолошке несреће у саобраћају

##### 4.6.1.1 Анализа сценарија за несрећу у саобраћају

Параметар	Општа питања
Опасност	Саобраћајна несрећа .
Појављивање	На магистралном М5
Просторна димензија	Насељена мјеста на М5
Интензитет	Судар моторних возила, кретање брзином неприлагођеном условима на путу.
Вријеме	У поподневним часовима, између 09:00 и 17.00 часова. Метеоролошки утицај се базира на честим појавама густе магле у захвату ријечних токова.
Ток	Услјед кретања неприлагођеном брзином и неприлагођавања условима на путу, дошло је до судара моторних возила на путу М5 у којем је неколико лица лакше повређено а причињена је значајна материјална штета на возилима, саобраћај је у прекиду. На лицу мјеста су припадници МУП Републике Српске, ДВД и ХМП.
Трајање	Обустава саобраћаја до 4 сата.
Рана најава	Догађај је очекиван.
Припремљеност	ДВД и полицијска јединица су заједно са хитном медицинском помоћи изашли на терен. Полиција оспособљена за рад као и хитна медицинска помоћ. ДВД има одређене капацитете за спасавање из оштећених возила. Недостају капацитети за гашење опасних материја.
Утицај	Овим техничко-технолошким удесом у саобраћају би били угрожени возачи моторних возила а потенцијално и дио становништва које живи у насељима уз путеве. Могуће су смртне посљедице по учеснике у инциденту. Густина насељености у том дијелу је до 20 становника по км <sup>2</sup> . Штете од оваквих техничко-технолошких удеса у саобраћају су мање од 1% у односу на буџет општине. Критична инфраструктура не може бити угрожена. Прекид саобраћаја на магистралном путу М5 мање од 12 сати. Грађевине од јавног интереса и друштвеног значаја нису угрожене.
Генерисање других опасности	Овај техничко-технолошки удес у саобраћају вјероватно може довести до штете по околину, КИ и друге инфраструктуре.
Референтни инциденти	Током посљедњих пет година у општини Језеро се догодило 40 саобраћајних незгода од чега 12 са тјелесним повредама (3 смртно) и 28 материјалном штетом, 30 се догодило на М5, 1 на Р415, 6 у насељеном мјесту а 3 на локалном путу. За већину, узрок је неприлагођена брзина.
Информисање јавности	На простору општине Језеро има сирена за рано упозоравање и узбуђивање али не постоје локалне радио станице. Постоји сигнал јавног РТВ сервиса. Активна је интернет страница општине али зависи од сигнала јер је мрежа недовољно развијена и искориштена.
Будуће информације	-

Табела 120.: Анализа сценарија несрећа у саобраћају

### Анализа вјероватноће

У складу са статистичким подацима, учесталост саобраћајних несрећа у општини Језеро је врло велика, односно учесталост је таква да је вјероватноћа појаве саобраћајног удеса са повријеђеним лицима и материјалном штетом **врло висока (5)**.

### Анализа отпорности

Техничко-технолошки удес у саобраћају на територији општине Језеро се анализира кроз отпорност јединице локалне самоуправе и кроз штете по људе, економичност/околину и друштвено/социјалне штете. Отпорност се анализира по шест основних фактора:

- Стање докумената и система раног упозорења – нема документације и система раног упозорења те је отпорност у односу на овај фактор **врло мала (1)**;
- Густина насељености (становника/км<sup>2</sup>) – на простору који може бити захваћен техничко-технолошким удесом у саобраћају просјечна густина насељености је око до 20 становника/км<sup>2</sup> што значи да је отпорност у том сегменту **велика (4)**;
- Густина инфраструктуре и привредних објеката - простор који је захваћен техничко-технолошким удесом у саобраћају има карактеристику насеља са индивидуалним стамбеним објектима те је отпорност **велика (4)**;
- Могућност генерисања других опасности - оваква врста техничко-технолошког удеса у саобраћају скоро да није могуће да се може прошири и изазове веће посљедице па се може говорити да је отпорност по овом фактору **велика (4)**;
- Заштита – у случају техничко-технолошког удеса у саобраћају постоји једино физичка заштита у облику ДВД, полиције, амбуланте породичне медицине, те је по овом фактору отпорност **мала (2)**;
- Постојање стручних служби – јединица локалне самоуправе има ДВД, амбуланте породичне медицине, полицијску станицу и црвени крст. Све нису опремљене и попуњене људским капацитетима па је отпорност по овом фактору **мала (2)**.

Узимајући у обзир наведених шест фактора за процјену отпорности јединица локалне самоуправе, процјењујемо да је отпорност јединице локалне самоуправе Језеро, по питању техничко-технолошких удеса у саобраћају **средња (3)**.

### Анализа штете

Штете настале по људе, економичност/околину и друштвено/социјалне штете услед техничко-технолошког удеса у саобраћају процјењујемо по сљедећем:

- Штете по људе - процјењујемо да би се у случају техничко-технолошког удеса у саобраћају могло доћи до лакше и теже повреде до 5 лица те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **умјерене (3)**;
- Штете по економичност/околину – процјењујемо да би штете у овом случају биле мање од 1% буџета јединице локалне самоуправе те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **занемарљиве (1)**;
- Штете по критичну инфраструктуру – саобраћај би био заустављен до 12 сати те се по питању критичне инфраструктуре штете могу окарактерисати као **мале (2)**;

- Штете на установама и грађевинама од јавног/друштвеног значаја –штете се могу окарактерисати по овом фактору као **занемарљиве (1)**;
- Штете по друштвено/социјално стање у јединици локалне самоуправе - из штета по критичну инфраструктуру и штете на јавним /друштвеним установама процјењујемо да је штета по овом фактору **мала (2)**.

Гледајући свеукупне штете у јединици локалне самоуправе (људи, економија/околина и друштвено/социјалне) може се закључити да су штете за јединицу локалне самоуправе од удеса у саобраћају **мале (2)**.

#### Анализа свеукупних посљедица

У случају удеса у саобраћају, а узимајући у обзир да је отпорност **средња (3)** и штете које при томе настају по људе, економију/околину и друштвено/социјално стање у општини **мале (2)**, процјењујемо да су посљедице по јединицу локалне самоуправе Језеро **мале (2)** односно краткорочни утицај на здравље људи, КИ и околину.

#### Анализа посљедица по штићене вриједности

Поред генерално сагледаних посљедица процјењујемо посљедице и по штићене вриједности како слиједи:

- Посљедице по људе - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **умјерена (3)** посљедице су **умјерене (3)**;
- Посљедице по економију и околину - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **занемарљива (1)** посљедице су **занемарљиве (1)**;
- Друштвено/социјална стабилност - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **мала (2)** посљедице су **мале (2)**;

#### Процјена ризика

У складу са процјенама штете и посљедица удеса у саобраћају процјењујемо да је ризика по људе, економију/околину и друштвено/социјалну стабилност како је дато у сљедећим матрицама ризика:

	Ризик по људе					Ризик по економију/околину					Друштвено/социјална стабилност							
ПОСЉЕДИЦЕ	5	1	2	3	4	5	5	1	2	3	4	5	5	1	2	3	4	5
	4	1	2	3	4	5	4	1	2	3	4	5	4	1	2	3	4	5
	3	1	2	3	4	5	3	1	2	3	4	5	3	1	2	3	4	5
	2	1	2	3	4	5	2	1	2	3	4	5	2	1	2	3	4	5
	1	1	2	3	4	5	1	1	2	3	4	5	1	1	2	3	4	5
	ВЈЕРОВАТНОЋА					ВЈЕРОВАТНОЋА					ВЈЕРОВАТНОЋА							

Табела 121.: Матрице анализе ризика од несреће у саобраћају

У случају техничко-технолошких удеса у саобраћају процјењујемо да је ризик **висок** односно **неприхватљив** за људе. По питању процјене ризика по економију/околину цијенимо да је исти **низак** и **прихватљив**. Ризик по друштвено/социјалну стабилност општине је **умјерен** односно **прихватљив**, док је вјероватноћа да ће се ова врста опасности десити врло висока.

Узимајући у обзир да је процјењена вјероватноћа појаве удеса у саобраћају **врло висока (5)** и процјену да свеукупне посљедице од истог могу бити **мале (2)**, процјењујемо да је ризик у случају техничко-технолошких удеса у саобраћају за општину Језеро **УМЈЕРЕН** односно **прихватљив**.

<b>ПОСЉЕДИЦЕ</b>	Катастрофалне	5					
	Значајне	4					
	Умјерен	3					
	Мала	2					X
	Минималне	1					
			1	2	3	4	5
		Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока	
<b>ВЈЕРОВАТНОЋА</b>							

Табела 122.: Матрица ризика за несрећу у саобраћају

#### 4.6.1.2 Анализа сценарија за најгори могући сценарио техничко-технолошке несреће у саобраћају

Параметар	Општа питања
Опасност	Техничко-технолошки удес возила са опасним материјама у урбаном подручју.
Појављивање	У градском подручју, МЗ Језеро.
Просторна димензија	Захват М5 кроз урбано подручје, на дијелу Језеро - Јајце
Интензитет	Директан судар цистене са опасним материјама и аутобуса са путницима
Вријеме	У вечерњим часовима. Метеоролошки утицај се базира на честој појави густе магле која се генерише у захвату ријечног тока.
Ток	Унутар урбаног дијела града, услед кретања неприлагођеном брзином и неприлагођавања условима на путу (густа магла), дошло је до пуцања гума на погонским точковима возила за превоз опасних материја те је возач изгубио контролу над возилом и дошло је до судара са аутобусом дјелимично попуњеног путницима. Приликом судара неколико лица је лакше и теже повређено а причињена је значајна материјална штета на возилима. Дошло је до истицања опасне материје из цистерне на пут. Саобраћај је у прекиду дуже од 12 сати. На лицу мјеста су припадници МУП Републике Српске, ДВД и ХМП.
Трајање	Обустава саобраћаја дуже од 12 сати.
Рана најава	Догађај није очекиван.
Припремљеност	ДВД и полицијска јединица су заједно са ХМП изашли на терен. Полиција оспособљена за рад као и хитна медицинска помоћ. ДВД има одређене капацитете за спасавање из оштећених возила. Недостају капацитети за гашење опасних материја. Нема капацитета за спречавање цурења опасних материја. Не постоје потписани уговори са организацијама које имају велике дизалице како би се пут рашчистио.
Утицај	Овим техничко-технолошким удесом у саобраћају би били угрожени учесници у саобраћају али и дио становништва, те би у овом случају могло доћи и до смртних посљедица. Евакуација дијела становништва би била пожељна.

	Густина насељености у том дијелу је око 24 становника по км <sup>2</sup> . Штете од оваквих техничко-технолошких удеса у саобраћају процијењују се до 5% у односу на буџет општине. Критична инфраструктура може бити угрожена. Прекид саобраћаја на магистралном путу М5 више од 12 сати. Угроженост ријеке Пливе и Јошавке и живог свијета у истој, као и становништва низводно. Грађевине од јавног интереса и друштвеног значаја нису угрожене осим ријеке Пливе и магистралног пута Мркоњић Град - Јајце.
<b>Генерисање других опасности</b>	Овај техничко-технолошки удес у саобраћају вјероватно може довести до штете по околину, КИ и друге инфраструктуре. Могућа је и појава пожара.
<b>Референтни инциденти</b>	Током посљедњих пет година у општини Језеро није се догодио овакав догађај.
<b>Информисање јавности</b>	На простору општине Језеро има сирена за рано упозоравање и узбуњивање али не постоје локалне радио станице. Постоји сигнал јавног РТВ сервиса. Активна је интернет страница општине али зависи од сигнала јер је мрежа недовољно развијена и искориштена.
<b>Будуће информације</b>	-

Табела 123.: Анализа најгорег могућег сценарија техничко-технолошких несрећа у саобраћају

### Анализа вјероватноће

У складу са статистичким подацима, у општини Језеро се у посматраном периоду није догодила саобраћајна несрећа овог сценарија, односно учесталост је таква да је вјероватноћа појаве саобраћајног удеса са посљедицама по лица и материјалном штетом у овој комбинацији догађаја **врло ниска (1)**.

### Анализа отпорности

Техничко-технолошки удес у саобраћају на територији општине Језеро се анализира кроз отпорност јединице локалне самоуправе и кроз штете по људе, економичност/околину и друштвено/социјалне штете. Отпорност се анализира по шест основних фактора:

- Стање докумената и система раног упозорења – нема документације и система раног упозорења те је отпорност у односу на овај фактор **врло мала (1)**;
- Густина насељености (становника/км<sup>2</sup>) – на простору који може бити захваћен техничко-технолошким удесом у саобраћају просјечна густина насељености је око 24 становника/км<sup>2</sup> што значи да је отпорност у том сегменту **велика (4)**;
- Густина инфраструктуре и привредних објеката - простор који је захваћен техничко-технолошким удесом у саобраћају има карактеристику насеља са индивидуалним стамбеним објектима те је отпорност **велика (4)**;
- Могућност генерисања других опасности - оваква врста техничко-технолошког удеса у саобраћају скоро сигурно се може прошири и изазвати веће посљедице па се може говорити да је отпорност по овом фактору **мала (2)**;
- Заштита – у случају техничко-технолошког удеса у саобраћају постоји једино физичка заштита у облику ДВД, полиције и амбуланте породичне медицине, те је по овом фактору отпорност **мала (2)**;
- Постојање стручних служби – јединица локалне самоуправе има ДВД, амбуланте породичне медицине, полицијску станицу и црвени крст. Све нису опремљене и попуњене људским капацитетима па је отпорност по овом фактору **мала (2)**.

Узимајући у обзир наведених шест фактора за процјену отпорности јединица локалне самоуправе, процјењујемо да је отпорност јединице локалне самоуправе Језеро, по питању техничко-технолошких удеса у саобраћају, **средња (3)**.

#### *Анализа штете*

Штете настале по људе, економију/околину и друштвено/социјалне штете усљед техничко-технолошког удеса у саобраћају процјењујемо по сљедећем:

- Штете по људе - процјењујемо да би се у случају техничко-технолошког удеса у саобраћају могло говорити о смртним посљедицама по учеснике те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **катастрофалне (5)**;
- Штете по економију/околину – процјењујемо да би штете у овом случају биле од 1-5% буџета јединице локалне самоуправе те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **мале (2)**;
- Штете по критичну инфраструктуру – критична инфраструктура би била ван функције преко 12 сати те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **умјерене (3)**;
- Штете на установама и грађевинама од јавног/друштвеног значаја –штете се могу окарактерисати по овом фактору као **мале (2)**;
- Штете по друштвено/социјално стање у јединици локалне самоуправе - из штета по критичну инфраструктуру и штете на јавним /друштвеним установама процјењујемо да је штета по овом фактору **умјерена (3)**.

Гледајући свеукупне штете у јединици локалне самоуправе (људи, економија/околина и друштвено/социјалне) може се закључити да су штете за јединицу локалне самоуправе од техничко-технолошких удеса у саобраћају су **умјерене (3)**.

#### *Анализа свеукупних посљедица*

У случају техничко-технолошких удеса у саобраћају, а узимајући у обзир да је отпорност **средња (3)** и штете које при томе настају по људе, економију/околину и друштвено/социјално стање у општини **умјерене (3)**, процјењујемо да су посљедице по јединицу локалне самоуправе Језеро **умјерене (3)** односно средњерочан утицај на здравље људи, КИ и околину.

#### *Анализа посљедица по штићене вриједности*

Поред генерално сагледаних посљедица процјењујемо посљедице и по штићене вриједности како слиједи:

- Посљедице по људе - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **катастрофалне (5)** посљедице су **значајне (4)**;
- Посљедице по економију и околину - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **мала (2)** посљедице су **мале (2)**;
- Друштвено/социјална стабилност - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **умјерена (3)** посљедице су **умјерене (3)**;

#### *Процјена ризика*

У складу са процјенама штете и посљедица техничко-технолошких удеса у саобраћају процењујемо да је ризика по људе, економију/околину и друштвено/социјалну стабилност како је дато у сљедећим матрицама ризика:

Ризик по људе						Ризик по економију/околину						Друштвено/социјална стабилност								
ПОСЉЕДИЦЕ	5	5	4	3	2	1	ПОСЉЕДИЦЕ	5	5	4	3	2	1	ПОСЉЕДИЦЕ	5	5	4	3	2	1
	4	X	4	3	2	1		4	4	3	2	1	4		X	4	3	2	1	
	3	3	3	2	1	0		3	3	2	1	0	3		3	2	1	0		
	2	2	2	1	0	0		2	X	2	1	0	0		2	2	1	0	0	
	1	1	1	0	0	0		1	1	1	0	0	0		1	1	1	0	0	
		1	2	3	4	5			1	2	3	4	5			1	2	3	4	5
ВЈЕРОВАТНОЋА						ВЈЕРОВАТНОЋА						ВЈЕРОВАТНОЋА								

Табела 124.: Матрице анализе ризика од најгорег могућег сценарија техничко-технолошке несреће у саобраћају

У случају техничко-технолошких удеса у саобраћају процењујемо да је ризик за људе, и друштвено/социјалну стабилност општине **умјерен** односно **прихватљив**, док је за економију/околину **низак** односно **прихватљив** уз вјероватноћу која је врло ниска.

Узимајући у обзир да је процењена вјероватноћа појаве техничко-технолошких удеса у саобраћају **врло ниска (1)** и процјену да свеукупне посљедице од истог могу бити **умјерене (3)**, процењујемо да је ризик у случају техничко-технолошких удеса у саобраћају за општину Језеро **УМЈЕРЕН** односно **прихватљив**.

ПОСЉЕДИЦЕ	Катастрофалне	5	5	4	3	2	1
	Значајне	4	4	3	2	1	0
	Умјерен	3	X	3	2	1	0
	Мала	2	2	1	0	0	0
	Минималне	1	1	0	0	0	0
			1	2	3	4	5
		Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока	
ВЈЕРОВАТНОЋА							

Табела 125.: Матрица ризика за техничко-технолошке удесе у саобраћају

#### 4.6.2 Укупан ризик од техничко-технолошких опасности у саобраћају

Р.бр.	Врста сценарија	Вриједности		Ниво ризика	Прихватљивост
		Вјероватноћа	Посљедице		
1.	Саобраћајна несрећа	5	2	УМЈЕРЕН	Прихватљив
2.	Техничко-технолошка несрећа у саобраћају	1	3	УМЈЕРЕН	Прихватљив
<b>УКУПАН РИЗИК</b>		<b>УМЈЕРЕН</b>			<b>Прихватљив</b>

Табела 126.: Средња вриједност сценарија



Анализирајући вјероватноћу и посљедице у случају техничко-технолошких опасности кроз два претходна сценарија, процјељујемо да је ризик од техничко технолошких опасности у саобраћају у општини Језеро **УМЈЕРЕН** а самим тим и **прихватљив**.

#### 4.6.3 Анализа капацитета

##### Превентивни капацитети

Анализирајући превентивне капацитете за одговор на техничко-технолошке опасности у саобраћају, може се закључити сљедеће:

- возачи нису обучени о употреби ПП апарата,
- нема оперативног центра,
- нема квалитетне координације,
- не постоје потребни планови заштите и спасавања,
- нема редовне и континуиране едукације припадника јединица ЦЗ.

##### Интервентни капацитети

Анализирајући интервентне капацитете за одговор на техничко-технолошке опасности у саобраћају, може се закључити сљедеће:

- постоји ДВД са недовољним бројем обученог људства,
- нема средстава за спасавање у случају техничко-технолошких несрећа у саобраћају,
- недовољно средстава за гашење пожара опасних материја.
- не постоје специјалистичке јединице цивилне заштите за заштиту од пожара, немају опрему и средства за гашење оваквих техничко-технолошких пожара у саобраћају,
- нема развијених капацитета за евакуацију.

##### Капацитети након завршетка опасности

Анализирајући капацитете за отклањање посљедица техничко-технолошке опасности у саобраћају, може се закључити сљедеће:

- надгледање и контрола пожаришта отежано,
- збрињавање повријеђених ограничено,
- збрињавање евакуисаних отежано.

Категорија	Процјена капацитета ЈЛС у случају техничко-технолошке опасности у саобраћају			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљеност за поступање у случају опасности, превентивне мјере)	За вријеме догађаја (капацитети за одговор и ублажавање посљедица, евакуација, мобилизација)	Након догађаја (капацитети за санацију посљедица и опоравак)
1	Нису потребне промјене			
2	Потребно прилагођавање		X	X
3	Потребне велике промјене	X		

Табела 127.: Процјена капацитета ЈЛС у случају техничко-технолошке опасности у саобраћају

#### 4.6.4 Препоруке

Анализирајући ризик од техничко-технолошке опасности у саобраћају као и постојеће капацитете у општини Језеро препоручујемо сљедеће:

- урадити план заштите и спасавања општине Језеро од природних и других опасности,
- допунити процјену угрожености од пожара у општини Језеро и у план заштите и спасавања од пожара уградити питања пожара техничко-технолошких у саобраћају у општини Језеро,
- опремити ДВД средствима за гашење пожара опасних материја,
- успоставити систем узбуњивања грађана у случају техничко-технолошке опасности,
- успоставити документе планског мониторинга и евиденције пожара, штета од истог као и посљедица по људе, економију/околину, КИ и друге јавне/друштвене објекте.
- перманентно радити на развијању безбједносне и саобраћајне културе грађана Језеро

#### 4.7 Анализа здравствених ризика

##### 4.7.1 Анализа сценарија и капацитета - здравствених ризика

Из идентификације ризика у општини Језеро може се говорити о потреби израде два сценарија здравствених ризика:

- антропоноза – респираторна епидемија грипе код људи,
- најгори сценарио - зооноза - бруцелоза која је са оваца прешла на људе.

##### 4.7.1.1 Анализа сценарија у случају антропонозе

Параметар	Општа питања
Опасност	Респираторна инфекција (вирусна)
Појављивање	Насељена мјеста
Просторна димензија	Општина Језеро у цјелини.
Интензитет	Распрострањен је међу популацијом свих старосних доби, а посебно је опасан за хроничне болеснике и старију популацију, као и за све оне који се нису вакцинисали против грипа.
Вријеме	Током једног мјесеца у прољеће.
Ток	Вирус респираторних органа се шири међу популацијом, а посебно међу дјецом по школама као и међу старијим особама и хроничним болесницима. Ширење је и посљедица окупљања људи на радном мјесту као и јавним објектима (ресторани, кафићи, школа, продавнице и сл). Један број старијих лица је хоспитализован.
Трајање	Трајање до мјесец дана.

<b>Рана најава</b>	Догађај је очекиван и може се очекивати на основу података Института за јавно здравство Републике Српске.
<b>Припремљеност</b>	Дом породичне медицине није у потпуности припремљен и спреман за одговор на ову вирусну инфекцију која се шири. Нема довољно вакцина против грипе.
<b>Утицај</b>	Овим вирусним обољењем може бити угрожен велики број људи а поједини типови обољења могу имати негативан утицај на болеснике (хронични болесници и старије особе). Густина насељености општине Језеро је просјечно 24 ст/км <sup>2</sup> . Штете су до 1 % у односу на буџет општине. Критична инфраструктура није угрожена. Грађевине од јавног интереса и друштвеног значаја нису угрожене.
<b>Генерисање других опасности</b>	Ово обољење не може довести до неких других опасности осим до погоршања здравственог стања обољелих.
<b>Референтни инциденти</b>	Током посљедњих десет година у општини Језеро нису регистроване епидемије грипа иако се појављује скоро сваке године.
<b>Информисање јавности</b>	На простору општине Језеро има сирена за рано упозоравање и узбуњивање али не постоје локалне радио станице. Постоји сигнал јавног РТВ сервиса. Активна је интернет страница општине али зависи од сигнала јер је мрежа недовољно развијена и искориштена.
<b>Будуће информације</b>	Мјере редуције ризика и сузбијања епидемије захтијевају да грађани обавезно врше превентивну вакцинацију, посебно старији. На подручју општине Језеро не постоји довољан број здравствених установа које могу адекватно покривати територију општине и благовремено извршити превентивну заштиту.

Табела 128.: Анализа сценарија у случају антропонозе

### Анализа вјероватноће

У складу са статистичким подацима, учесталост обољења људи од респираторних болести у облику епидемије у општини Језеро је једном у двије до двадесет година, односно вјероватноћа појаве дјелимичне епидемије је **просјечна (3)**.

### Анализа отпорности

Епидемија антропонозе на територији општине Језеро се анализира кроз отпорност јединице локалне самоуправе и кроз штете по људе, економину/околину и друштвено/социјалне штете. Отпорност се анализира по шест основних фактора:

- Стање докумената и система раног упозорења – нема документације и система раног упозорења те је отпорност у односу на овај фактор **врло мала (1)**;
- Густина насељености (становника/км<sup>2</sup>) – на простору који може бити захваћен епидемијом респираторне инфекције, просјечна густина насељености је око 24 становника/км<sup>2</sup> што значи да је отпорност у том сегменту **велика (4)**;
- Густина инфраструктуре и привредних објеката - простор који је захваћен епидемијом респираторне инфекције има карактеристику насеља са индивидуалним стамбеним објектима али је најгушће насељен дио града те је отпорност **средња (3)**;

- Могућност генерисања других опасности - оваква врста епидемије не изазива веће друге посљедице сем оних по људе па се може говорити да је отпорност по овом фактору **велика (4)**;
- Заштита – у случају епидемије грипе постоји једино физичка заштита у облику амбуланте породичне медицине и средстава која они користе у лијечењу пацијената те је по овом фактору отпорност **велика (4)**;
- Постојање стручних служби – јединица локалне самоуправе има породичну медицину и црвени крст и оне су у потпуности опремљене док неке стручне службе нису доступне и попуњене људским капацитетима па је отпорност по овом фактору **мала (2)**.

Узимајући у обзир наведених шест фактора за процјену отпорности јединица локалне самоуправе, процјењујемо да је отпорност јединице локалне самоуправе Језеро, по питању епидемије грипе, **средња (3)**.

#### *Анализа штете*

Штете настале по људе, економију/околину и друштвено/социјалне штете услед епидемије антропонозе процјењујемо по сљедећем:

- Штете по људе - процјењујемо да би се у случају епидемије антропонозе могло говорити о великом броју инфицираних те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **значајне (4)**;
- Штете по економију/околину – процјењујемо да би штете у овом случају биле мање од 1% буџета јединице локалне самоуправе те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **занемарљиве (1)**;
- Штете по критичну инфраструктуру – по питању критичне инфраструктуре штете се могу окарактерисати по овом фактору као **занемарљиве (1)**;
- Штете на установама и грађевинама од јавног/друштвеног значаја –штете се могу окарактерисати по овом фактору као **занемарљиве (1)**;
- Штете по друштвено/социјално стање у јединици локалне самоуправе - из штета по критичну инфраструктуру и штете на јавним /друштвеним установама процјењујемо да је штета по овом фактору **занемарљиве (1)**.

Гледајући свеукупне штете у јединици локалне самоуправе (људи, економија/околина и друштвено/социјалне) може се закључити да су штете за јединицу локалне самоуправе од епидемије антропонозе су **мале (2)**.

#### *Анализа свеукупних посљедица*

У случају епидемије респираторне вирусне инфекције, а узимајући у обзир да је отпорност **средња (3)** и штете које при томе настају по људе, економију/околину и друштвено/социјално стање у општини **мале (2)**, процјењујемо да су посљедице по јединицу локалне самоуправе Језеро **мале (2)** односно краткорочни утицај на здравље људи.

#### *Анализа посљедица по штићене вриједности*

Поред генерално сагледаних посљедица процјењујемо посљедице и по штићене вриједности како слиједи:

- Посљедице по људе - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **значајне (4)** посљедице су **умјерене (3)**;
- Посљедице по економију и околину - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **занемарљиву (1)** посљедице су **занемарљиве (1)**;
- Друштвено/социјална стабилност - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **занемарљиву (1)** посљедице су **занемарљиве (1)**;

### Процјена ризика

У складу са процјенама штете и посљедица епидемије грипа процјењујемо да је ризик по људе, економију/околину и друштвено/социјалну стабилност како је дато у сљедећим матрицама ризика:

Ризик по људе						Ризик по економију/околину						Друштвено/социјална стабилност						
ПОСЉЕДИЦЕ	5	5	4	3	2	1	5	5	4	3	2	1	5	5	4	3	2	1
	4	5	4	3	2	1	4	5	4	3	2	1	4	5	4	3	2	1
	3	5	4	X	2	1	3	5	4	3	2	1	3	5	4	3	2	1
	2	5	4	3	2	1	2	5	4	3	2	1	2	5	4	3	2	1
	1	5	4	3	2	1	1	5	4	X	2	1	1	5	4	X	2	1
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		
	ВЈЕРОВАТНОЋА						ВЈЕРОВАТНОЋА						ВЈЕРОВАТНОЋА					

Табела 129.: Матрице анализе ризика од антропонозе

У случају епидемије грипе процјењујемо да је ризик **висок** односно **неприхватљив** за људе. По питању процјене ризика по економију/околину као и друштвено/социјалну стабилност општине цијенимо да је ризик **низак** и **прихватљив**, док је вјероватноћа да ће се ова врста опасности десити висока.

Узимајући у обзир да је процјењена вјероватноћа појаве епидемије респираторне инфекције **висока (4)** и процјену да свеукупне посљедице од истог могу бити **мале (2)**, процјењујемо да је ризик у случају епидемије антропонозе за општину Језеро **УМЈЕРЕН** односно **прихватљив**.

ПОСЉЕДИЦЕ	Катастрофалне	5	5	4	3	2	1
	Значајне	4	5	4	3	2	1
	Умјерен	3	5	4	3	2	1
	Мала	2	5	4	X	2	1
	Минималне	1	5	4	3	2	1
			1	2	3	4	5
		Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока	
		ВЈЕРОВАТНОЋА					

Табела 130.: Матрица ризика за антропонозу

4.7.1.2 Анализа сценарија за најгори могући сценарио здравствених ризика - зооноза

Параметар	Општа питања
Опасност	Зооноза - болест животиња - бруцелоза која је пренешена на људе.
Појављивање	Сеоско насеље.
Просторна димензија	Општина Језеро у цјелини.
Интензитет	Угрожена су прије свега стада оваца, али се може пренијети и на људе, посебно они који раде са овцама.
Вријеме	Вријеме не представља значајан фактор.
Ток	Неколико оваца је откривено у три стада да болују од бруцелозе. Од појаве прве идентификације прошле су три седмице. Неколико људи са симптомима бруцелозе јавили су се у Дом породичне медицине. Врши се изолација и еутаназија оваца обољелих као и оних које су биле у контакту са обољелим овцама, а људи се стављају на терапију и предузимају се мјере спречавања ширења бруцелозе са оваца на људе.
Трајање	Трајање неколико мјесеци.
Рана најава	Догађај није очекиван.
Припремљеност	Не постоји ветеринарска станица, и не постоје организована и уређена карантинска мјеста за уклањање обољеле стоке.
Утицај	Овим вирусним обољењем може бити угрожен велики број стоке, али и један број људи може бити инфициран. Величина сточног фонда у Језеро је релативно мала, неколико узгајивача са стадима до 30 грла и неколико узгајивача са стадима до 100 грла. Штета је могућа до 5 % у односу на буџет општине. Густина насељености општине Језеро је просјечно 24 ст/км <sup>2</sup> . Критична инфраструктура није угрожена. Грађевине од јавног интереса и друштвеног значаја нису угрожене.
Генерисање других опасности	Ово обољење не може довести до генерисања других опасности сем до обољења људи услед преноса болести са оваца на људе.
Референтни инциденти	Не постоје референтни подаци.
Информисање јавности	На простору општине Језеро има сирена за рано упозоравање и узбуђивање али не постоје локалне радио станице. Постоји сигнал јавног РТВ сервиса. Активна је интернет страница општине али зависи од сигнала јер је мрежа недовољно развијена и искориштена.
Будуће информације	Мјере редукције ризика и сузбијања обољења стоке и перади захтијевају да власници животиња обавезно врше превентивну вакцинацију. На подручју општине Језеро не постоји ветеринарска станица која може адекватно покривати територију општине и благовремено извршити превентивну заштиту животиња.

Табела 131.: Анализа најгорег могућег сценарија здравствених ризика - зооноза

Анализа вјероватноће

У складу са статистичким подацима, учесталост обољења животиња и људи од бруцелозе у општини Језеро није регистрована односно учесталост је таква да је вјероватноћа појаве обољења животиња и људи од бруцелозе **врло ниска (1)**.

Анализа отпорности

Обољење животиња и људи од бруцелозе на територији општине Језеро се анализира кроз отпорност јединице локалне самоуправе и кроз штете по

људе/животиње, економичну/околину и друштвено/социјалне штете. Отпорност се анализира по шест основних фактора:

- Стање докумената и система раног упозорења – нема документације и система раног упозорења те је отпорност у односу на овај фактор **врло мала (1)**;
- Густина насељености (становника/км<sup>2</sup>) – на простору који може бити захваћен обољењем животиња и људи од бруцелозе, густина насељености је 24 ст/км<sup>2</sup> те се отпорност цијени као **велика (4)**;
- Густина инфраструктуре и привредних објеката - простор који је захваћен обољењем животиња и људи од бруцелозе има карактеристику насеља са индивидуалним стамбеним објектима али гдје је и највећа заступљеност стоке а мање људи те је отпорност **мала (2)**;
- Могућност генерисања других опасности - оваква врста обољења животиња и људи од бруцелозе не изазива веће друге посљедице сем оних по људе па се може говорити да је отпорност по овом фактору **средња (3)**;
- Заштита – у случају обољењем животиња од бруцелозе не постоји облик заштите изузев индивидуалних превентивних мјера те је по овом фактору отпорност **врло мала (1)**;
- Постојање стручних служби – јединица локалне самоуправе нема ветеринарску станицу те је отпорност по овом фактору **врло мала (1)**.

Узимајући у обзир наведених шест фактора за процјену отпорности јединица локалне самоуправе, процјењујемо да је отпорност јединице локалне самоуправе Језеро, по питању обољења животиња и људи од бруцелозе, **мала (2)**.

#### *Анализа штете*

Штете настале по људе/животиње, економичну/околину и друштвено/социјалне штете услед обољења животиња и људи од бруцелозе процјењујемо по сљедећем:

- Штете по људе/животиње - процјењујемо да би се у случају обољења животиња и људи од бруцелозе могло говорити о смртним посљедицама по животиње али и компликације здравственог стања код људи те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **значајне (4)**;
- Штете по економичну/околину – процјењујемо да би штете у овом случају биле до 5% буџета јединице локалне самоуправе те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **мала (2)**;
- Штете по критичну инфраструктуру – по питању критичне инфраструктуре нема утицаја те се штете могу окарактерисати као **занемарљиве (1)**;
- Штете на установама и грађевинама од јавног/друштвеног значаја –штете се могу окарактерисати по овом фактору као **занемарљиве (1)**;
- Штете по друштвено/социјално стање у јединици локалне самоуправе - из штета по критичну инфраструктуру и штете на јавним /друштвеним установама процјењујемо да је штета по овом фактору **занемарљиве (1)**.

Гледајући свеукупне штете у јединици локалне самоуправе (људи/животиње, економија/околина и друштвено/социјалне) може се закључити да су штете за јединицу локалне самоуправе од обољења животиња и људи од бруцелозе **мале (2)**.

### Анализа свеукупних посљедица

У случају обољења животиња и људи од бруцелозе, а узимајући у обзир да је отпорност **мала (2)** и штете које при томе настају по људе/животиње, економију/околину и друштвено/социјално стање у општини **мале (2)**, процјењујемо да су посљедице по јединицу локалне самоуправе Језеро **умјерене (3)** односно средњерочни утицај на здравље животиња и људи.

### Анализа посљедица по штићене вриједности

Поред генерално сагледаних посљедица процјењујемо посљедице и по штићене вриједности како слиједи:

- Посљедице по људе - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **мала (2)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **значајна (4)** посљедице су **значајне (4)**;
- Посљедице по економију и околину - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **мала (2)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **мала (2)** посљедице су **умјерене (3)**;
- Друштвено/социјална стабилност - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **мала (2)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **занемарљива (1)** посљедице су **мала (2)**;

### Процјена ризика

У складу са процјенама штете и посљедица обољења животиња и људи од бруцелозе процјењујемо да је ризика по људе/животиње, економију/околину и друштвено/социјалну стабилност како је дато у сљедећим матрицама ризика:

	Ризик по људе	Ризик по економију/околину	Друштвено/социјална стабилност
ПОСЉЕДИЦЕ	5	5	5
	4	4	4
	3	3	3
	2	2	2
	1	1	1
	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
	ВЈЕРОВАТНОЋА	ВЈЕРОВАТНОЋА	ВЈЕРОВАТНОЋА

Табела 132.: Матрице анализе ризика од зоонозе

У случају зоонозе процјењујемо да је ризик **умјерен** односно **прихватљив** за људе/животиње и економију/околину док за друштвено/социјалну стабилност општине цијенимо да је ризик **низак** и **прихватљив**, док је вјероватноћа да ће се ова врста опасности десити врло ниска.

Узимајући у обзир да је процјењена вјероватноћа појаве зоонозе - обољења животиња и људи од бруцелозе **врло ниска (1)** и процјену да свеукупне посљедице од истог могу бити **умјерене (3)**, процјењујемо да је ризик у случају обољења животиња и људи од бруцелозе за општину Језеро **УМЈЕРЕН** односно **прихватљив**.



<b>ПОСЉЕДИЦЕ</b>	Катастрофалне	5					
	Значајне	4					
	Умјерен	3	X				
	Мала	2					
	Минималне	1					
			1	2	3	4	5
		Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока	
<b>ВЈЕРОВАТНОЋА</b>							

Табела 133.: Матрица ризика од зоонозе

#### 4.7.2 Укупан ризик од здравствених ризика

Р.бр.	Врста сценарија	Вриједности		Ниво ризика	Прихватљивост
		Вјероватноћа	Посљедице		
1.	Антропоноза - Епидемија грипе	3	2	УМЈЕРЕН	Прихватљив
2.	Зооноза - Бруцелоза код животиња и људи	1	3	УМЈЕРЕН	Прихватљив
<b>УКУПАН РИЗИК</b>		<b>УМЈЕРЕН</b>			<b>Прихватљив</b>

Табела 134.: Средња вриједност сценарија

Анализирајући вјероватноћу и посљедице у случају здравствених ризика кроз три претходна сценарија, процјељујемо да је ризик од здравствених ризика у општини Језеро **УМЈЕРЕН** а самим тим и **прихватљив**.

#### 4.7.3 Анализа капацитета

##### Превентивни капацитети

Анализирајући превентивне капацитете за одговор на здравствене ризике, може се закључити сљедеће:

- не постоје потребни планови заштите и спасавања,
- нема редовне и континуиране едукације припадника јединица ЦЗ,
- нема редовне едукације грађана и њиховог информисања.

##### Интервентни капацитети

Анализирајући интервентне капацитете за одговор на здравствене ризике, може се закључити сљедеће:

- постоји амбуланта породичне медицине са једним бројем обученог људства,
- не постоји ветеринарска станица ,
- нема довољно ветеринара,
- нема довољно љекара,
- специјалистичке јединице цвилне заштите за асанацију терена не постоји нити постоји адекватна заштитна средства за рад,
- нема капацитета за уклањање мртве стоке,
- нема карантина за обољелу стоку.

#### Капацитети након завршетка опасности

Анализирајући капацитете за отклањање посљедица здравствених ризика, односно може се закључити сљедеће:

- надгледање и контрола болести људи и животиња отежана због разуђености терена и слабих комуникација,
- збрињавање обољеле стоке и њихово превозење није довољно добро организовано,
- збрињавање у дому здравља ограничено.

Категорија	Процјена капацитета ЈЛС у случају здравствених опасности			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљеност за поступање у случају опасности, превентивне мјере)	За вријеме догађаја (капацитети за одговор и ублажавање посљедица, евакуација, мобилизација)	Након догађаја (капацитети за санацију посљедица и опоравак)
1	Нису потребне промјене			
2	Потребно прилагођавање	X	X	
3	Потребне велике промјене			X

Табела 135.: Процјена капацитета ЈЛС у случају здравствених опасности

#### 4.7.4 Препоруке

Анализирајући ризик од здравствених опасности као и постојеће капацитете у општини Језеро препоручујемо сљедеће:

- урадити план заштите и спасавања општине Језеро од природних и других опасности,
- оформити и опремити специјалистичку јединицу ЦЗ за асанацију заштитном опремом,
- успоставити боље информисање становништва о епидемијама и заразним болестима,
- успоставити рад ветеринарске станице,
- обезбиједити мјесто за карантин за обољелу стоку,
- обезбиједити мејсто за уклањање обољеле стоке,
- успоставити сарадњу са сусједним општинама по питању превентиве појаве обољења стоке.
- радити на развијању безбједносне културе грађана и развијања безбједносне свијести.

## 4.8 Анализа ризика од мина и неексплодираних убојних средстава

### 4.8.1 Анализа сценарија - мине и неексплодирана убојна средства

Из идентификације ризика у општини Језеро може се говорити о потреби израде два сценарија о минама и минско-експлозивним убојним средствима:

- минска несрећа,
- пожар у минском пољу.

#### 4.8.1.1 Анализа сценарија минске несреће

Параметар	Општа питања
Опасност	Минска несрећа - лице погинуло у минском пољу.
Појављивање	Јавља се у простору идентификованом као минско сумњива површина.
Просторна димензија	Шири рејон МЗ Присоје
Интензитет	Простор општине Језеро није загађен минама нити минско сумњивим површинама мада је у рејону Присоја регистрован мински инцидент.
Вријеме	Прољеће/јесен. метеоролошки утицај миноран.
Ток	Током сјече шуме у подручју које није означено као минско сумњива површина дошло је до активирања мине, те је једно лице смртно страдало док је друго рањено. Експлозију су чули сељаци који су позвали полицију. Полиција је позвала хитну помоћ и тим РУЦЗ за деминирање.
Трајање	Трајање до једног дана.
Рана најава	Догађај није очекиван.
Припремљеност	До сада није било оваквих инцидената, те је то за службе у општини Језеро новина. Општина нема тим ЦЗ за деминирање.
Утицај	Ова опасност има директан утицај на живот људи и животиња. Величина густине насељености на том простору је мања од 24 ст/км <sup>2</sup> . Штете су до 1 % у односу на буџет општине. Критична инфраструктура није угрожена. Грађевине од јавног интереса и друштвеног значаја нису угрожене.
Генерисање других опасности	Овај догађај може генерисати само повреде спасилаца ако не приступе рјешавању проблема професионално.
Референтни инциденти	До сада на подручју општине регистрован један мински инцидент.
Информисање јавности	На простору општине Језеро има сирена за рано упозоравање и узбуђивање али не постоје локалне радио станице. Постоји сигнал јавног РТВ сервиса. Активна је интернет страница општине али зависи од сигнала јер је мрежа недовољно развијена и искориштена. Мјере редукције ризика се огледају кроз разне врсте едукације о минама и минско-експлозивним средствима у основним и средњим школама.
Будуће информације	На простору Језера су послје рата уклоњена минска поља која утичу на живот и рад људи.

Табела 136.: Анализа сценарија за минску несрећу

### Анализа вјероватноће

У складу са статистичким подацима, учесталост минских несрећа у општини Језеро је једном у 20 до 100 година односно вјероватноћа појаве минске несреће је **ниска (2)**.

### Анализа отпорности

Појава минске несреће на територији општине Језеро се анализира кроз отпорност јединице локалне самоуправе и кроз штете по људе, економину/околину и друштвено/социјалне штете. Отпорност се анализира по шест основних фактора:

- Стање докумената и система раног упозорења – нема документације и система раног упозорења те је отпорност у односу на овај фактор **врло мала (1)**;
- Густина насељености (становника/км<sup>2</sup>) – на простору који је захваћен минским инцидентом просјечна густина је мања од 24 становника/км<sup>2</sup> што значи да је отпорност у том сегменту **велика (4)**;
- Густина инфраструктуре и привредних објеката - простор који је захваћен минским инцидентом има карактеристику растрканих индивидуалних стамбених објеката те је отпорност **врло велика (5)**;
- Могућност генерисања других опасности - оваква врста догађаја не изазива друге посљедице сем оних по људе па се може говорити да је отпорност по овом фактору **велика (4)**;
- Заштита – у случају минске несреће постоји једино физичка заштита у облику полицијске станице, ДВД, амбуланте породичне медицине али нема довољних средстава средстава која се користе за спасавање из минских поља те је по овом фактору отпорност **мала (2)**;
- Постојање стручних служби – јединица локалне самоуправе нема јединицу за деминирање али има амбуланту породичне медицине, ДВД и полицијску станицу али све оне нису у опремљене и оспособљене за овакве догађаје па је отпорност по овом фактору **мала (2)**.

Узимајући у обзир наведених шест фактора за процјену отпорности јединица локалне самоуправе, процјењујемо да је отпорност јединице локалне самоуправе Језеро, по питању минске несреће, **средња (3)**.

### Анализа штете

Штете настале по људе, економију/околину и друштвено/социјалне штете услед минског инцидента процјењујемо по сљедећем:

- Штете по људе - у случају минске несреће говоримо о догађају са смртним посљедицама те се штете могу окарактерисати као **катастрофалне (5)**;
- Штете по економију/околину – процјењујемо да би штете у овом случају биле мање од 1% буџета јединице локалне самоуправе те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **занемарљиве (1)**;
- Штете по критичну инфраструктуру – нема утицаја на критичну инфраструктуру те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **занемарљиве (1)**;
- Штете на установама и грађевинама од јавног/друштвеног значаја –штете се могу окарактерисати по овом фактору као **занемарљиве (1)**;

- Штете по друштвено/социјално стање у јединици локалне самоуправе - из штета по критичну инфраструктуру и штете на јавним /друштвеним установама процјењујемо да је штета по овом фактору **занемарљива (1)**.

Гледајући свеукупне штете у јединици локалне самоуправе (људи, економија/околина и друштвено/социјалне) може се закључити да су штете за јединицу локалне самоуправе од минског инцидента **мале (2)**.

#### Анализа свеукупних посљедица

У случају минске несреће, а узимајући у обзир да је отпорност **средња (3)** и штете које при томе настају по људе, економију/околину и друштвено/социјално стање у општини **мале (2)**, процјењујемо да су посљедице по јединицу локалне самоуправе Језеро **мале (2)** односно краткорочни утицај на здравље животиња и људи.

#### Анализа посљедица по штићене вриједности

Поред генерално сагледаних посљедица процјењујемо посљедице и по штићене вриједности како слиједи:

- Посљедице по људе - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **катастрофалну (5)** посљедице су **значајне(4)**;
- Посљедице по економију и околину - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **занемарљива (1)** посљедице су **занемарљиве (1)**;
- Друштвено/социјална стабилност - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **занемарљива (1)** посљедице су **занемарљиве (1)**;

#### Процјена ризика

У складу са процјенама штете и посљедица минског инцидента процјењујемо да је ризика по људе, економију/околину и друштвено/социјалну стабилност како је дато у сљедећим матрицама ризика:

Ризик по људе		Ризик по економију/околину		Друштвено/социјална стабилност	
ПОСЉЕДИЦЕ	5	5	5	5	5
	4	X	4	4	4
	3	3	3	3	3
	2	2	2	2	2
	1	1	X	1	1
	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
	ВЈЕРОВАТНОЋА	ВЈЕРОВАТНОЋА	ВЈЕРОВАТНОЋА	ВЈЕРОВАТНОЋА	ВЈЕРОВАТНОЋА

Табела 137.: Матрице анализе ризика од минске несреће

У случају минске несреће процјењујемо да је ризик **висок** односно **неприхватљив** за људе. По питању процјене ризика по економију/околину као и друштвено/социјалну стабилност општине цијенимо да је ризик **низак** и **прихватљив**, док је вјероватноћа да ће се ова врста опасности десити ниска.

Узимајући у обзир да је процјењена вјероватноћа појаве минске несреће **ниска (2)** и процјену да свеукупне посљедице од истог могу бити **мале (2)**, процјењујемо да је ризик у случају минске несреће за општину Језеро **УМЈЕРЕН** односно **прихватљив**.

<b>ПОСЉЕДИЦЕ</b>	Катастрофалне	5					
	Значајне	4					
	Умјерен	3					
	Мала	2		X			
	Минималне	1					
			1	2	3	4	5
			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
<b>ВЈЕРОВАТНОЋА</b>							

Табела 138.: Вјероватноћа појаве минске несреће

#### 4.8.1.2 Анализа сценарија за најгори могући сценарио за мине и неексплодирана убојна средства

Параметар	Општа питања
Опасност	Пожар у минском пољу.
Појављивање	Јавља се у простору идентификованом као минско сумњива површина.
Просторна димензија	Шири рејон МЗ Присоје.
Интензитет	Изузетно снажан пожар ношен вјетром у бјелогоричној шуми. Захватио ниско растиње. Узрок је насавјесно понашање људи.
Вријеме	Прољеће/јесен. Метеоролошки утицај вјетра и суше се може негативно одразити на вјероватноћу настанка и могућност одговора.
Ток	Пожар који је избио на отвореном простору, ношен вјетром, раширио се на шуму и простор загађен минама и иде ка индивидуалним објектима.
Трајање	Трајање неколико дана.
Рана најава	Догађај није очекиван.
Припремљеност	До сада није било оваквих инцидената, те је то за службе у општини Језеро новина. Општина има ДВД али нема тим ЦЗ за деминирање.
Утицај	Ова опасност има директан утицај на живот људи и животиња. Величина густине насељености на том простору је око 24 становника/км <sup>2</sup> . Штете су до 5 % у односу на буџет општине. Критична инфраструктура није угрожена. Грађевине од јавног интереса и друштвеног значаја нису угрожене.
Генерисање других опасности	Овај догађај може генерисати повреде ватрогасаца и припадника ЦЗ и проширење на индивидуалне стамбене објекте.
Референтни инциденти	До сада није било инцидената овог типа али постојање простора загађеним минама сугеришу могућност појаве истог.
Информисање јавности	На простору општине Језеро има сирена за рано упозоравање и узбуњивање али не постоје локалне радио станице. Постоји сигнал јавног РТВ сервиса. Активна је интернет страница општине али зависи од сигнала јер је мрежа недовољно развијена и искориштена. Мјере редукције ризика се огледају кроз разне врсте едукације о минама и минскоексплозивним средствима у основним и средњим школама. Нема карата са означеним минским пољима.
Будуће информације	Простор Језера нема регистроване минско сумњиве површине.

Табела 139.: Анализа најгорег могућег сценарија за мине и неексплодирана убојна средства

### Анализа вјероватноће

У складу са статистичким подацима, учесталост пожара у минском пољу у општини Језеро је једном у 20 до 100 година односно вјероватноћа појаве пожара у минском пољу је **ниска (2)**.

### Анализа отпорности

Појава пожара у минском пољу на територији општине Језеро се анализира кроз отпорност јединице локалне самоуправе и кроз штете по људе, економију/околину и друштвено/социјалне штете. Отпорност се анализира по шест основних фактора:

- Стање докумената и система раног упозорења – нема документације и система раног упозорења те је отпорност у односу на овај фактор **врло мала (1)**;
- Густина насељености (становника/км<sup>2</sup>) – на простору који је захваћен пожаром минског поља просјечна густина је око 24 становника/км<sup>2</sup> што значи да је отпорност у том сегменту **велика (4)**;
- Густина инфраструктуре и привредних објеката - простор који је захваћен пожаром минског поља има карактеристику раштрканих индивидуалних стамбених објеката те је отпорност **врло велика (5)**;
- Могућност генерисања других опасности - оваква врста пожара не изазива веће последице сем оних по људе и дијелом по околину па се може говорити да је отпорност по овом фактору **средња (3)**;
- Заштита – у случају овог инцидента постоји једино физичка заштита у облику полицијске станице, ДВД, амбуланте породичне медицине али нема довољних средстава која се користе за спасавање из минских поља те је по овом фактору отпорност **мала (2)**;
- Постојање стручних служби – јединица локалне самоуправе нема јединицу за деминирање али има амбуланту породичне медицине, ДВД и полицијску станицу које нису у потпуности опремљене а поготово оспособљене за понашање у минском пољу те је отпорност по овом фактору **мала (2)**.

Узимајући у обзир наведених шест фактора за процјену отпорности јединица локалне самоуправе, процјењујемо да је отпорност јединице локалне самоуправе Језеро, по питању пожара у минском пољу, **средња (3)**.

### Анализа штете

Штете настале по људе, економију/околину и друштвено/социјалне штете усљед минског инцидента процјењујемо по сљедећем:

- Штете по људе - процјењујемо да би се у случају овог инцидента могло говорити о смртним последицама те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **катастрофалне (5)**;
- Штете по економију/околину – процјењујемо да би штете у овом случају биле мање од 5% буџета јединице локалне самоуправе те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **мале (2)**;
- Штете по критичну инфраструктуру – нема утицаја на критичну инфраструктуру те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **занемарљиве (1)**;
- Штете на установама и грађевинама од јавног/друштвеног значаја –штете се могу окарактерисати по овом фактору као **занемарљиве (1)**;

- Штете по друштвено/социјално стање у јединици локалне самоуправе - из штета по критичну инфраструктуру и штете на јавним /друштвеним установама процјењујемо да је штета по овом фактору **занемарљива (1)**.

Гледајући свеукупне штете у јединици локалне самоуправе (људи, економија/околина и друштвено/социјалне) може се закључити да су штете за јединицу локалне самоуправе од пожара у минском пољу су **мале (2)**.

#### Анализа свеукупних посљедица

У случају пожара у минском пољу, а узимајући у обзир да је отпорност **средња (3)** и штете које при томе настају по људе, економију/околину и друштвено/социјално стање у општини **мале (2)**, процјењујемо да су посљедице по јединицу локалне самоуправе Језеро **мале (2)** односно краткорочни утицај на здравље животиња и људи.

#### Анализа посљедица по штићене вриједности

Поред генерално сагледаних посљедица процјењујемо посљедице и по штићене вриједности како слиједи:

- Посљедице по људе - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **катастрофална (5)** посљедице су **значајне (4)**;
- Посљедице по економију и околину - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **мале (2)** посљедице су **мале (2)**;
- Друштвено/социјална стабилност - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **занемарљиве (1)** посљедице су **занемарљиве (1)**;

#### Процјена ризика

У складу са процјенама штете и последица пожара у минском пољу процјењујемо да је ризика по људе, економију/околину и друштвено/социјалну стабилност како је дато у сљедећим матрицама ризика:

	Ризик по људе					Ризик по економију/околину					Друштвено/социјална стабилност							
ПОСЉЕДИЦЕ	5	1	2	3	4	5	5	1	2	3	4	5	5	1	2	3	4	5
	4	1	2	3	4	5	4	1	2	3	4	5	4	1	2	3	4	5
	3	1	2	3	4	5	3	1	2	3	4	5	3	1	2	3	4	5
	2	1	2	3	4	5	2	1	2	3	4	5	2	1	2	3	4	5
	1	1	2	3	4	5	1	1	2	3	4	5	1	1	2	3	4	5
		ВЈЕРОВАТНОЋА					ВЈЕРОВАТНОЋА					ВЈЕРОВАТНОЋА						

Табела 140.: Матрице анализе ризика од пожара у минском пољу

У случају пожара у минском пољу процјењујемо да је ризик **висок** односно **неприхватљив** за људе. По питању процјене ризика по економију/околину цијенимо да



је ризик **умјерен** и **прихватљив**, док за друштвено/социјалну стабилност општине цијенимо да је ризик **низак** и **прихватљив** док је вјероватноћа да ће се ова врста опасности десити ниска.

Узимајући у обзир да је процјењена вјероватноћа појаве пожара у минском пољу **ниска (2)** и процјену да свеукупне посљедице од истог могу бити **мале (2)**, процјењујемо да је ризик у случају пожара у минском пољу за општину Језеро **УМЈЕРЕН** односно **прихватљив**.

<b>ПОСЉЕДИЦЕ</b>	Катастрофалне	5					
	Значајне	4					
	Умјерен	3					
	Мала	2		X			
	Минималне	1					
				1	2	3	4
			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
<b>ВЈЕРОВАТНОЋА</b>							

Табела 141.: Матрица ризика за појаву пожара у минском пољу

#### 4.8.2 Укупан ризик од мина и неексплодираних убојних средстава

Р.бр.	Врста сценарија	Вриједности		Ниво ризика	Прихватљивост
		Вјероватноћа	Посљедице		
1.	Минско поље	2	2	УМЈЕРЕН	Прихватљив
2.	Пожар у минском пољу	2	2	УМЈЕРЕН	Прихватљив
<b>УКУПАН РИЗИК</b>		<b>УМЈЕРЕН</b>			<b>Прихватљив</b>

Табела 142.: Средња вриједност сценарија

Анализирајући вјероватноћу и посљедице у случају минско-експлозивних инцидената кроз два сценарија, процјењујемо да је ризик у општини Језеро **УМЈЕРЕН** а самим тим и **прихватљив**.

#### 4.8.3 Анализа капацитета

##### Превентивни капацитети

Анализирајући превентивне капацитете за одговор на ризике од мина и неексплодираних убојних средстава, може се закључити сљедеће:

- не постоје потребни планови заштите и спасавања,
- нема редовне и континуиране едукације припадника јединица ЦЗ,
- нема вјежби ЦЗ по овом питању,
- обнављање ознака минираних подручја није редовно,
- нема редовне едукације грађана и њиховог информисања.

##### Интервентни капацитети

Анализирајући интервентне капацитете за одговор на ризике од мина и неексплодираних убојних средстава, може се закључити сљедеће:

- постоји Дом породичне медицине са једним бројем обученог људства,
- нема довољно љекара,
- нема специјалистичке јединице ЦЗ за противминско дјеловање.

#### Капацитети након завршетка опасности

Анализирајући капацитете за отклањање посљедица ризика од мина и неексплодираних убојних средстава, може се закључити сљедеће:

- надгледање и контрола загађених површина минама,
- евакуација повријеђених отежана,
- збрињавање у дому породичне медицине ограничено.

Категорија	Процјена капацитета ЈЛС у случају ризика од мина и неексплодираних убојних средстава			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљеност за поступање у случају опасности, превентивне мјере)	За вријеме догађаја (капацитети за одговор и ублажавање посљедица, евакуација, мобилизација)	Након догађаја (капацитети за санацију посљедица и опоравак)
1	Нису потребне промјене			
2	Потребно прилагођавање			
3	Потребне велике промјене	X	X	X

Табела 143.: Процјена капацитета ЈЛС у случају ризика од мина и неексплодираних убојних средстава

#### 4.8.4 Препоруке

Анализирајући ризик од мина и неексплодираних убојних средстава као и постојеће капацитете у општини Језеро препоручујемо сљедеће:

- урадити план заштите и спасавања општине Језеро од природних и других опасности,
- зановити ознаке за минирана подручја, уколико постоје,
- успоставити боље информисање становништва,
- проводити кампање упознавања са минама,
- успоставити сарадњу са РУЦЗ по питању спасавања повријеђених и евакуације тијела погинулих из минских поља,
- успоставити сарадњу са сусједним општинама по питању евакуације и збрињавања повријеђених од мина.
- радити на развоју безбједносне свијести и безбједносне културе грађана у погледу опасности од мина – посебно дјецe и омладине.

#### 4.9 Процјена ризика по свим опасностима за општину Језеро

Сумирајући резултате анализе ризика по идентификованим опасностима и развијеним сценаријима, свеукупна процјена ризика по појединим опасностима је представљена у следећем прегледу:

Р.бр.	Опасност	Ниво ризика	Прихватљивост
1.	Поплава	УМЈЕРЕН	Прихватљив
2.	Земљотрес	УМЈЕРЕН	Прихватљив
3.	Пожар	УМЈЕРЕН	Прихватљив
4.	Метеоролошке појаве	УМЈЕРЕН	Прихватљив
5.	Техничко-технолошке несреће у саобраћају	УМЈЕРЕН	Прихватљив
6.	Здравствени ризици	УМЈЕРЕН	Прихватљив
7.	Мине и неексплодирана средства	УМЈЕРЕН	Прихватљив

Табела 144.: Процјена ризика по свим опасностима за општину Језеро

## 5 ПРИЈЕДЛОГ ЗА НИВО МЈЕРА И АКТИВНОСТИ

### 5.1 Јединице и тимови цивилне заштите

#### 5.1.1 Штаб за ванредне ситуације

- потребно је донијети одлуку о формирању оперативног центра,
- потребно је донијети одлуку о члановима оперативног центра,
- потребно је донијети одлуку о начину рада и функционисања оперативног центра и стандардним оперативним процедурама,
- вршити редовну обуку за рад штаба за ванредне ситуације,
- вршити редовно провјеру евиденције припадника цивилне заштите и то бар једном годишње, а по потреби и чешће,
- вршити обуку припадника комплетног система цивилне заштите једном у три до пет година,
- извршити редовно упознавање чланова штаба за ванредне ситуације са плановима и процјенама,
- извршити упознавање осталих учесника у систему заштите и спасавања са капацитетима и способностима које има свако од њих,
- спроводити превентивно дјеловање кроз едукацију грађана о систему заштите и спасавања у општини,
- реализовати редовне кварталне састанке свих чланова штаба за ванредне ситуације,
- извршити опремање штаба за ванредне ситуације са средствима за комуникацију (мобилне ручне радио станице, репетитор и стационарна радио станица у оперативном центру, ВПН мобилна мрежа),
- израдити план свих веза које користи штаб за ванредне ситуације,
- извршити набавку агрегата ради могућности непрекидног функционисања штаба за ванредне ситуације током ванредних ситуација,
- именовати повјеренике цивилне заштите по мјесним заједницама и извршити њихову обуку,
- опремити штабове за ванредне ситуације мјесних заједница/повјеренике са потребном опремом и униформама ЦЗ.

### **5.1.2 Специјализована јединица цивилне заштите за спасавање од пожара**

- оформити и вршити редовну обуку и дообуку припадника специјализоване јединице,
- спроводити редовно информисање о активностима заштите од пожара,
- организовати састанак са члановима јединице једном мјесечно,
- извршити опремање јединице опремом за гашење пожара (цријева, млазнице, напртњаче, метлице, ватрогасни опасачи и др.),
- извршити и опремање јединице заштитном опремом за људство (шљем, одјећа, рукавице, обућа).
- израдити план обуке и оспособљавања јединица ЦЗ опште намјене у домену супростављања пожару.

### **5.1.3 Јединице цивилне заштите опште намјене**

- формирати јединицу цивилне заштите опште намјене величине вода,
- опремити и оспособити јединицу опште намјене за спасавање из рушевина – величина оделења,
- опремити и оспособити јединицу опште намјене за асанацију терена – величина оделења,
- опремити и оспособити јединицу опште намјене за евакуацију – величина два оделења,
- опремити и оспособити јединицу опште намјене за заштиту и спасавање животиња – величина оделења,
- спроводити редовну обуку припадника јединице ЦЗ опште намјене,
- вршити редовно информисање о активностима заштите и спасавања,
- спроводити организован састанак са члановима јединице једном мјесечно,
- вршити редовне провјере мобилизације ових јединица бар једном годишње,
- извршити опремање припадника јединице ЦЗ опште намјене униформама,
- реализовати опремање јединица ЦЗ опште намјене са потребном опремом.
- израдити план обуке и оспособљавања јединица ЦЗ опште намјене у домену активности специјализованих јединица ЦЗ.

## **5.2 Могућности и услови сарадње са сусједним и другим јединицама локалне самоуправе**

- успоставити сарадњу са сусједним јединицама локалне самоуправе и њиховим системом цивилне заштите,
- потписати споразуме о сарадњи у случају пожара, поплава, великих сњежних падавина и других опасности са сусједним јединицама локалне самоуправе како у Републици Српској тако и са онима у ФБиХ, а које граниче са општином Језеро.

## **5.3 Ангажовање јединица и тимова**

### **5.3.1 Добровољно ватрогасно друштво Језеро**

- вршити редовну обуку и вјежбе припадника ДВД,

- обезбиједити активно учешће представника ДВД у припреми и изради планова заштите и спасавања на нивоу општине,
- спроводити сарадњу са осталим сегментима заштите и спасавања у општини,
- вршити образовање ученика и грађана о поступцима у случају пожара, гашењу почетног пожара, употреби апарата за гашење пожара
- спроводити упознавање осталих учесника у систему заштите и спасавања са својим капацитетима и способностима,
- извршити опремање ДВД средствима за спасавање са висина,
- извршити опремање ДВД и набавку додатних средстава за гашење опасних и експлозивних материја,
- реализовати редовне обуке и опремање за дјеловање у случају хемијских инцидената,
- спроводити сарадњу и заједничку обуку са ватрогасним јединицама сусједних општина.

### **5.3.2 Амбуланта породичне медицине Језеро**

- обезбиједити активно учешће у припреми и изради планова заштите и спасавања на нивоу општине,
- вршити сарадњу са осталим сегментима заштите и спасавања у општини,
- спроводити континуирано упознавање осталих учесника у систему заштите и спасавања са својим капацитетима и способностима,
- извршити попуно људским капацитетима,
- активирати се на отварању регионалних амбуланти,
- спроводити активно учешће у вјежбама заштите и спасавања на нивоу општине.

### **5.3.3 Полицијска станица Језеро**

- вршити активно учешће у припреми и изради планова заштите и спасавања на нивоу општине,
- реализовати сарадњу са осталим сегментима заштите и спасавања у општини,
- вршити упознавање осталих учесника у систему заштите и спасавања са својим капацитетима и способностима,
- спроводити активно учешће у вјежбама заштите и спасавања на нивоу општине,
- спроводити превентивно дјеловање кроз едукацију грађана.

## **5.4 Обезбјеђење помоћи других нивоа власти**

- припремити све потребне обрасце за тражење помоћи,
- припремити све бројеве телефона битне за остварење контаката на вишим нивоима власти,
- упознати људство са процедурама за добијање помоћи са нивоа Републике Српске.
- упознати све чланове штаба за ванренде ситуације са процедурама за добијање помоћи из сусједних општина,

- упозанти све чланове штаба за ванренде ситуације са процедурама за добијање помоћи из ФБиХ,
- обучити људство за подношење захтјева за помоћ са нивоа Републике Српске,
- обучити људство за подношење захтјева за ангажовање војних капацитета.

### **5.5 Остало**

- осигурати да се изградња стамбених објеката обавља у складу са важећим стандардима за отпорност на земљотрес,
- успоставити систем за узбуњивање са потребним бројем сирена,
- систем за узбуњивање провјеравати, након његовог успостављања, сваког петнаестог у мјесецу у 12:00 сати у складу са Законом о заштити и спасавању у ванредним ситуацијама Републике Српске,
- оформити базу података у општини Језеро о свим опасностима, времену њиховог дешавања, посљедицама и штетама појединих опасности,
- периодично вршити информисање становништва о поступцима прије, у току и након ванредне ситуације користећи локалне радио станице,,
- обезбиједити употребу *GIS*-а на нивоу општине и све релевантне податке правовремено уносити у наведену базу,
- израдити планове за евакуацију за све дијелове општине Језеро који могу бити угрожени неким опасностима које могу изискивати евакуацију.

## **6 ДОНОШЕЊЕ ОДЛУКЕ ПО ПРИЈЕДЛОГУ ЗА НИВО МЈЕРА И АКТИВНОСТИ**

На основу процијењеног ризика за поједине опасности, те дефинисаних мјера које треба предузети, јединица локалне самоуправе ће донијети акциони план у коме ће дефинисати циљеве, приоритете, средства и начин финансирања трошкова, рокове, одговорна лица и контролни механизам, а како би се у областима високог и врло високог ризика предузеле мјере и активности које би тај ризик свеле на низак или умјерен.

## АНЕКС

### *Здравствени ризици*

Корона вируси су велика породица вируса, од којих неки могу узроковати болест код људи, а други циркулишу међу животињама. Корона вируси су названи по крошњама које су као круне на њиховој површини. Корона вируси код људи су први пут идентификовани средином 1960-их. Понекад се корона вируси који инфицирају животиње могу измијенити и заразити људе и постати нови корона вирус, који може изазвати инфекције код људи. Три недавна примјера за то су SARS-CoV2, SARS-CoV и MERS-CoV. Корона вируси код људи најчешће се шире од заражене особе на друге путем:

- ваздуха - кашљањем и кихањем
- блиског личног контакта - додиривања или држањем руку
- додиривањем предмета или површине, затим додиривањем уста, носа или очију прије прања руку,
- фекалном контаминацијом (ријетко).

### *Симптоми код обољелих од новог вируса корона*

Симптоми код обољелих од новог вируса корона (SARS-CoV2) су веома слични симптомима сезонског грипа, а то су: повишена тјелесна температура, грлобоља, кашаљ, општа слабост и понекад кратак дах. Најчешће људски корона вируси узрокују благе до умјерене болести горњих дисајних путева, као што је прехлада (цурења носа, главобоља, кашаљ, грлобоља, повишена температура). Уочено је да људи са постојећим хроничним стањима имају повећану осјетљивост на теже облике болести. Код старијих људи постоји већа осјетљивост за тежи облик болести, али још увијек смо у врло раној фази разумијевања ове болести. Постојеће хроничне болести као што су повишен крвни притисак и друге кардиоваскуларне болести, дијабетес, проблеми са јетром и друга респираторна обољења, могу чешће довести до тешких форми.

### *Мјере превенције за грађане*

Грађанима се пропоручује примјена мјера смањења ризика од акутних респираторних инфекција током путовања у или из захваћених подручја:

- избегавање блиског контакта са особама који имају акутну респираторну инфекцију
- често прање руку, посебно након директног контакта са болесним људима или њиховом околином
- руке прати сапуном и водом у трајању од најмање 20 секунди. Ако сапун и вода нису доступни, треба користити дезинфекционо средство на бази алкохола, након што се уклони видљива нечистоћа са руку
- не јести сирове или недовољно термички обрађене намирнице животињског поријекла (намирнице животињског поријекла користити само довољно прокуване или печене)
- често провјетравати просторије у којима се борави
- људи који имају симптоме акутне респираторне инфекције требају приликом кашљања и кихања прекривати нос и уста једнократним марамцама или затвореним лактом те прати руке
- уколико нисте у могућности да оперете руке, не додирујте очи, нос и уста.

### Мјере за спречавање појаве и ширења COVID-19 на радном мјесту

Постоји цијели низ мјера које не захтијевају значајне финансијске издатке, а које ће помоћи спријечити ширење инфекција на радном мјесту, попут прехладе, грипа и других вирусних болести, те заштитити купце, извођаче, запослене, сараднике и друге. На радном мјесту потребно је пороводити сљедеће санитарно хигијенске мјере:

- све радне површине и предмете редовно чистити и брисати одговарајућим дезинфекционим средствима, јер контаминација предмета и површина које запослени и купци додирују један од главних начина ширења COVID-19.
- обезбиједити сва потребна средства за чишћење и дезинфекцију, да буду свима доступна.
- редовно и учестало хигијенско прање руку сапуном и водом од стране запослених, извођача, купаца/клијената, јер прањем руку се уништавају и одстрањују микроорганизми (вируси) који изазивају COVID-19. У случају немогућности прања руку, може се користити дезинфекционо средство на бази алкохола ако руке нису видљиво прљаве
- поставити плакате који промовишу прање руку на хигијенски начин (Извор-странице СЗО или локални Дом здравља) ове мјере комбиновати са другим мјерама комуникације, као што су пружање смјерница од стране службеника за заштиту на раду, састанци са запосленим и слично

### Промовисати и проводити мјере респираторне хигијене

- истакнути плакате за промоцију провођења правилне респираторне хигијене, као и путем интерне и екстерне комуникације
- обезбиједити доступност папирних марамица/убруса које се користе приликом кашља, кихања, цурења садржаја из носа, које се након кориштења одлажу на хигијенски начин у затворене канте за отпатке.
- обезбиједити одређене количине маске за лице (медицинске/хируршке) које се користе у случају појаве знакова респираторне инфекције до коначног збрињавања

### Мјере које треба предузети у случају појаве COVID-19 у заједници

- у случају појаве и ширења COVID-19 у заједници, обавијестити све запослене да у случају појаве респираторних симптома (кашаљ, повишена температура, отежано дисање) остану код куће и да се јаве др медици -епидемиологу или доктору породичне медицине у локалном дому здравља.
- ове информације поставити на видним мјестима (плакат) у предузећу и слати другим комуникационим каналима које се користите.
- обавијестити запослене да ће одсуство са посла моћи рачунати као боловање.

### Припрема предузећа у случају да COVID-19 стигне у заједницу

- Ако неко оболи од COVID-19 на неком од радних мјеста развити план активности
- План треба обухватити смјештај болесне особе у собу или простор у којем су изоловане од других на радном мјесту, ограничавајући број људи који имају контакт с болесном особом
- Телефонски контактирати локалну Хигијенско епидемиолошку службу локалног дома здравља за даљи поступак



- Особе које су биле у ризику, подржати и заштити од стигме и дискриминације на њиховом радном мјесту.
- Промовисати рад на даљину у цијелој организацији ако у вашој заједници постоји епидемија COVID-19. „Телеворкинг“ помаже да се пословање настави неометано с радом док ваши запослени радници остају заштићени.
- Развити план рада у ванредној ситуацији за одржавање континуитета пословања у случају појаве епидемије у заједницама у којима се послује
- План ће помоћи припреми организације у случају избијања COVID-19 на радном мјесту, а такође се може користити за друге сличне случајеве.
- План се треба бавити начином одржавања пословања, чак и ако значајан број запослених и сарадника не може доћи на мјесто пословања, било због локалних ограничења путовања или због болести
- Обавијестити запослене и сараднике о плану и побрините се да буду свјесни онога што требају радити према плану.
- Нагласити кључне тачке попут важности удаљавања с мјеста рада чак и ако имају само благе симптоме или су морали узимати једноставне лијекове (нпр. парацетамол, бруфен), а који могу прикрити симптоме.
- Осигурати да се план бави и менталним здрављем и социјалним посљедицама појаве COVID-19 на радном мјесту или у заједници и понудити информације и подршку.

#### *Мјере које треба предузети у случају путовања ван земље*

##### Прије путовања

- провјерити да ли предузеће и запослени имају најновије информације о подручјима у којима је COVID-19 проширен. Подаци се налазе на:
- на основу најновијих информација, предузеће треба процијенити предности и ризике повезане с предстојећим плановима путовања
- у складу са епидемиолошком ситуацијом избежавати слање запослених који могу бити изложени повећаном ризику а већ имају проблем са озбиљним стањима (запослени који болују од дијабетеса, болести срца и плућа) на подручја у којима се шири COVID-19
- обавезно информисати све особе које путују на подручја у којима је потврђен COVID-19 од стране квалификованог стручњака
- обезбиједити да запослени који одлазе на службена путовања понесу мала паковања бочица (100 ml) алкохола као средство за дезинфекцију руку.

##### Током путовања

- упозорити запослене раднике да редовно перу руке и држе се најмање један метар од људи који имају респираторне симптоме (кашаљ, кихање...)

##### По повратку с путовања

- након повратка са путовања из подручја гдје су регистровани обољели од COVID-19 запослени се требају телефоном јавити хигијенско епидемиолошкој служби надлежног дома здравља и обавијестити надлежног др медицине (епидемиолог или спец. породичне медицине) о недавном путовању
- у договору са надлежним доктором медицине требају пратити своје здравствено стање наредних 14 дана и мјерити температуру сваки дан.

- у случају појаве симптома, чак и благи кашаљ или повишену температуру требају остати код куће и изоловати се од околине уз избјегавање блиског контакта с другим особама, укључујући чланове породице.
- након појаве симптома одмах се телефонски јавити на надлежном епидемиологу или специјалисти породичне медицине за даље поступање

#### *Упутство за провођење чишћења и дезинфекције површина и простора у објектима*

##### Прибор за одржавање хигијене простора

За одржавање хигијене простора и површина неопходна су средства за прање и чишћење, дезинфекциона средства и прибор: канте, крпе и мопови/џогер/штап за брисање. Све видљиве површине у радном простору прије дезинфекције треба опрати и очистити од видљивих нечистоћа.

##### Припрема крпа за рад

Користе се крпе кодиране бојом:

- плаве за контактне површине у радном простору и
- црвене за површине у санитарним просторима
- Чисте крпе могу бити претходно прије рада импрегниране (потопљене у радну отопину) или се може користити систем двојне канте као и код мопова при чему ће у једној канти бити раствор дезинфекционог средства, а у другој канти чиста вода за испирање крпе.
- Чисте крпе се двоструко преклопе и усправно сложе у спремник за импрегнацију исте боје, тако да су пресавијени рубови усмјерени према горе
- Број крпа које се импрегнирају одговара броју просторија које се третирају
- У мањој посуди (канти) се припреми радна отопина средства одговарајуће концентрације
- Потребан волумен отопине средства се одреди тако да се број крпа помножи са 100мл (1 л отопине на 10 крпа)
- Отопином средства се прелију крпе

##### Припрема мопова за рад:

- Мопови се посложе усправно (на дужи руб) у спремник за импрегнацију мопова
- Број мопова који се импрегнирају одговара броју просторија које се третирају
- У мањој посуди (канти) се припреми радна отопина средства одговарајуће концентрације
- Потребан волумен отопине средства се одреди тако да се број мопова помножи са 200ml
- (2 л отопине на 10 мопова)
- Један моп је довољан за пребрисавање површине од 20 – 30 m<sup>2</sup>

##### Редпосљед чишћења унутар исте просторије

Унутар исте просторије редпосљед активности зависи о томе да ли се проводи редовно (дневно) или завршно чишћење и дезинфекција.

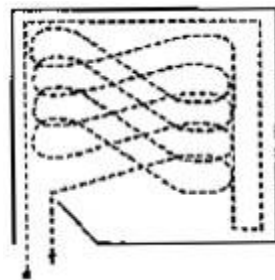
##### Редовно чишћење и дезинфекција у току радног времена

- Редовно уклоњати отпад из просторије (када је врећица напуњена до 2/3 запремине)

- Пребрисати водоравне површине изнад нивоа пода: сто, прозорску даску и равне површине другог намјештаја који се налази у простору, полице, комоде, столице, клупе...
- Пребрисати контактне површине у радној зони са којима запосленици и клијенти долазе у контакт: квака, прекидачи за свјетло, славина, дозатори антисептика
- Пребрисати подне површине на крају, чинећи то тако да се брисање врши поштујући правило осмице и крећући се од најудаљенијег дијела просторије ка вратима, излазу из просторије

Завршно чишћење и дезинфекција, након завршеног радног времена

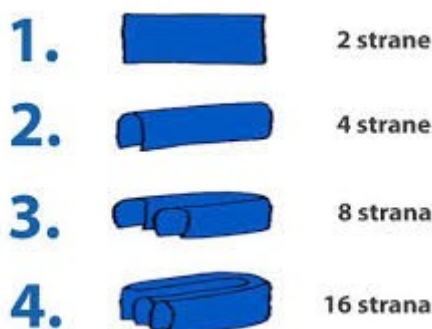
- Уклонити отпад из просторије
- Почети са пребрисавањем површина по принципу одозго према доле
- Стропови (ако су периви) - у смјеру пада свјетлости
- Зидови (ако су периви) - одозго према доле
- Инвентар и усправне површине
- Водоравне површине изнад нивоа пода
- Под
- Контактне површине и дијелове инвентара који су додиривани у току чишћења – славине, кваке, прекидачи...
- Мање површине детаљно пребрисати са свих страна
- Веће површине брисати паралелним линијама у облику броја 8 уз преклапање влажних рубова за 15 - 20% (слика 1)



Слика 1

- Избјегавати кружне и цик - цак кретње
- Мобилне површине одмаћи од вертикалних плоха како би сви рубови били доступни
- Површине које су фиксирани уз зид или другу усправну површину или плочу, брисати у смјеру слободног руба

Приликом промјене површине пресложити крпу тако да се осигура да је свака површина пребрисана чистом страном брисача/крпе (слика 2).



Слика 2

- Чишћење подова у радном простору се врши на крају чишћења тог простора.
- Препоручљива метода је влажно пребрисавање крпом (мопом) посебно намијењеном за тај простор коју препознајемо по боји нпр. плава крпа, коју ћете намочити у радну отопину средства за чишћење и/или дезинфекцију
- Крпа (моп) треба бити довољно влажна да би се осигурало довољно вријеме сушења, тј. контактено вријеме дјеловања дезинфекционог средства
- Минимални волумен (фактор влаге) потребан за успјешно чишћење и дезинфекцију је око  $10 \text{ ml/m}^2$
- Брисање се почиње од најудаљеније тачке простора и наставља према излазу
- Прво се пребришу углови просторије и тешко доступна мјеста
- Мобилне дијелове инвентара треба током поступка помицати, тако да се пребрише цијела површина
- Ако постоје јаче онечишћена подручја, њих се пребрисава задње
- Ако је површина на неким дијеловима влажна, пребрисава се од сухих према влажним зонама
- Лаганим покретима моп треба ротирати у облику број а 8, тако да се крупнија нечистоћа скупља испред њега (слика 1)
- Сакупљену нечистоћу треба покупити лопатицом
- За осигурање хигијенске чистоће треба пребрисати читаву површину пода
- За брисање подова у радном простору можете користити методу двије канте:
- У току пребрисавања површине моп се испире у чистој води у једној канти, циједи, намаче у отопини средства у другој канти, те поново циједи
- Отопина и моп се мијењају при промјени просторије или минимално када се видно онечисти
- Неопходно је поштовати редослијед чишћења просторија ради спречавање укрштене контаминације између простора различите намјене и категорије ризика

#### Чишћење површина у санитарном чвору

- Пустити воду у шкољку, тако да се исперу заостаци излучевина
- Нанијети средство за санитарије (Доместос, Санитар, Варикину...) на рубове шкољке, умиваоника и каде
- Детаљно пребрисати контактне површине са свих страна
- За сваку нову површину употријебити чисту страну крпе/брисача (слика 2)
- вц даска, поклопац и вањска површина шкољке требају се пребрисати крпом након других површина, а унутрашња површина шкољке се чисти примјеном четке
- Чишћење подова у санитарном чвору се врши на крају чишћења тог простора

- Препоручљива метода је влажно пребрисавање крпом (мопом) посебно намијењеном за тај простор коју препознајемо по боји нпр. црвена крпа, коју ћете намочити у радну отопину средства за чишћење и/или дезинфекцију.
- Крпа (моп) треба бити довољно влажна да би се осигурало довољно вријеме сушења, тј. контактено вријеме дјеловања дезинфекционог средства.
- Минимални волумен (фактор влаге) потребан за успјешно чишћење и дезинфекцију је око 10 ml/m<sup>2</sup>
- Брисање се почиње од најудаљеније тачке простора и наставља према излазу
- Прво се пребришу углови просторије и тешко доступна мјеста
- Мобилне дијелове инвентара треба током поступка помицати, тако да се пребрише цијела површина
- Ако постоје јаче онечишћена подручја, њих се пребрисава задње
- Ако је површина на неким дијеловима влажна, пребрисава се од сухих према влажним зонама
- Лаганим покретима моп треба ротирати у облику број 8, тако да се крупнија нечистоћа скупља испред њега (слика 1)
- сакупљену нечистоћу треба покупити лопатицом
- за осигурање хигијенске чистоће треба пребрисати читаву површину пода.

#### Мјере личне заштите

Током радног процеса потребно је спријечити излагање радника ризику. У ту сврху неопходно је поштовање примјене средстава личне заштите и провођење заштитних поступака.

#### Средства личне заштите

- Радна заштитна одјећа (униформа, према потреби прегаче, огртачи, навлаке за обућу)
- Рукавице за домаћинство или једнократне
- Заштитне наочале или заштита за лице када се рукује с концентрисаним средствима
- Маска када се користе дезинфицијенси у праху или у виду аеросола

#### Заштитни поступци

- Додавати хемијско средство у воду
- Користити хладну текућу воду (< 40° С) за разрјеђивање хемијских средстава
- Не мијешати различита средства
- Опрати или дезинфиковати руке након скидања рукавица
- Опрати руке након руковања хемикалијама (без обзира на кориштење рукавица)
- С хемијским средствима поступати у складу с ознакама упутства упозорења на декларацији производа
- Поступати према упутама за поступање с отпадом који настаје током пружања услуга у објекту или током боравка у радном простору.
- Проводити надзор радних активности и сигурности поступака, те проводити континуирану едукацију

#### Припрема дезинфекционе отопине

Овдје ћемо Вам дати примјер припреме бјелила (варикине) коју можемо користити као дезинфекционо средство за радне површине и подове (односно све непорозне површине).

- Прије припреме раствора навући заштитну опрему (рукавице, наочале, маске, заштито одијело уколико је потребно)

- Раствор се припрема сваки пут прије употребе, значи свакодневно и више пута
- За дјеловање дезинфекционог средства на микроорганизме неопходно је поштовати контактну вријеме односно пребрисана површина треба да је влажна најмање 10 минута, тј. најмање 10 минута се мора обезбиједити времена за контакт површине коју дезинфикујемо и дезинфекционог средства, односно у овом случају раствора бјелила/варикине и површине коју дезинфикујемо.
- Добро опрати руке сапуном и водом те осушите папиром за једнократну употребу или крпом за једнократну употребу. Ако нема воде, очистите руке трљањем руку средством на бази алкохола.

Средства за избјељивање варикина и друга средства долазе у различитим концентрацијама и треба на боци погледати у којој концентрацији се налази активно средство нпр. хипохлорна киселина\* у препарату који користимо. Средство увијек сипати у хладну воду (<math>40^{\circ}\text{C}</math>) и не мијешати у припреми једног раствора више различитих средстава. Уколико је површина задрљана и претходно се чисти раствором детерџента и воде, површину треба испрати чистом водом и онда отпочети дезинфекцију. Када смо обезбиједили све услове почињемо са припремом раствора и можете користити једну од ове двије табеле уколико користите хипохлорну киселину и желите да постигнете 0,1% раствор:

Табела 1а. Рецептūra за постизање 1000 ррт (0,1%) раствора избјељивача

Изворна концентрација избјељивача у производу (процент активне компоненте која се налази на паковању)		Рецептура за припрему средства за дезинфекцију (колики дио средства за дезинфекцију треба ставити у коју количину воде)		Запремина у стандардној канти од 10 L
%	Дијелови на милион	Удио избјељивача	Удио воде	
1	10,000	1	9	1000 mL
2	20,000	1	19	500 mL
3	30,000	1	29	333 mL
4	40,000	1	39	250 mL
5	50,000	1	49	200 mL

\*Хипохлорна киселина (HOCl) је слаба киселина која настаје када се хлор (Cl) растопи у води и дисоцира на хипохлорит (ClO<sup>-</sup>), што је оксидирајуће дезинфекционо средство у избјељивачу.

Табела 1б. Припрема 0,1% -тне отопице натријевог хипохлорит-а из средства за избјељивање (нпр. варикина)

% натриј хипохлорит на амбалажи средство за избјељивање	Количина избјељивача (натриј хипохлорита) у mL	Количина потребне воде (mL)	Укупни добивени износ 0,1% отопице натријев хипохлорит (mL)
1 %	1000	9000,0	10.000
2%	500	9.500	10.000
3%	333	9.677	10.000
4%	250	9.750	10.000
5%	200	9.800	10.000

За осјетљиве површине (металне површине) може се умјесто средства за избјељивање на бази натријевог хипохлорита користити дезинфицијенс који садржи 60-70% етанола.

Препоруке за чишћење и дезинфекцију простора и предмета за становништво без сумње на инфекцију COVID-19

У јавним просторијама/просторима подићи ниво хигијене. Приликом чишћења и дезинфекције посебну пажњу обратити на сљедеће површине: кваке на вратима, кваке на прозорима и друге дршке, дугмад на лифту, рукохвати на стубишту и покретним степеницама, радне површине-столови, тоалети, славине.

- Због могућег преживљавања вируса COVID-19 у околини неколико дана и на различитим површинама и више од 48 сати на собној температури (20°C), просторе и предмете потенцијално контаминирани COVID-19 треба очистити и дезинфиковати прије поновне употребе.
- Чишћење топлем водом и детерџентима у домаћинству и употреба уобичајених дезинфекционих средстава требало би да буду довољни за опште чишћење из предострожности.
- Препоручују се сљедеће превентивне санитарно хигијенске мјере чишћења и дезинфекције простора и предмета

Потребна заштитна опрема и средства:

- Лична заштитна опрема (рукавице, заштитна маска), радна одјећа;
- Пластичне кесе, канта с водом, крпе, брисач са водом;
- Детерџенти за употребу у домаћинству;
- Дезинфекциона средства која се препоручују према Европском центру за превенцију и контролу болести (ЕЦДЦ), су на бази сљедећих активних материја:

Активна материја	Концентрација
Етанол	70%
Натријум хипохлорит	0,05-0,5%
Глутаралдехид	2%
Изопропропанол	50%
Повидон Јод	10% (1% јода)
Бензалконијум хлорид	0,05%
Натријум хлорид	0,23%
Формалдехид	0,7%

Упутство за чишћење и дезинфекцију

- Током и након чишћења и примјене дезинфекционих средстава, држати отворене прозоре због доброг провјетравања просторија;
- Прије него се приступи чишћењу, ставити личну заштитну опрему (маску и рукавице);
- Препоручује се употреба једнократне личне заштитне опреме због потенцијално заразног материјала;

- Приликом чишћења избјегавати додир лица, очију, носа и усана;
- Користити средства за чишћење и дезинфекциона средства према упутству произвођача;
- Редовно чистити топлом водом и детерџентом, а затим дезинфиковати подове, поплочане површине зидова, прозоре, рукохвате, намјештај и остале предмете у свакодневной употреби;
- Чишћење и дезинфекцију простора и предмета, обављати од једног ка другом крају, да се потенцијално не контаминира већ очишћена страна;
- Сав текстил (постељина, ручници, завјесе, деке итд.) треба опрати машински (60-90 °Ц) и додатком детерџента за прање веша;
- Не истресати запрљано рубље и избјегавати да потенцијално контаминирани материјали дођу у додир са кожом и одјећом;
- Редовно чистити топлом водом и детерџентом, а затим дезинфиковати површине у купатилу и тоалету;
- За дезинфекцију потенцијално контаминираних површина и материјала, не користити паковање средства с распршивачем јер прскање може довести до даљњег ширења вируса;
- Сав отпад настао током чишћења, треба одложити у пластичну врећу и канте за отпад;
- Након чишћења, скинути рукавице и одложити у пластичну кесу, а затим опрати руке сапуном и топлом водом;
- Након чишћења, скинути маске и одложити у пластичну кесу, а затим опрати руке сапуном и топлом водом;
- Радну одјећу и употријебљене крпе треба опрати машински (90 °Ц) и додатком детерџента за прање веша.
- Опрати руке сапуном и топлом водом, пресвући се и иштуширати се.

*Ношење маски за лице у заједници и смањење преношења COVID-19 од особа које немају симптоме или имају једва примјетне симптоме*

Употреба маски за лице у заједници може првенствено служити као средство за контролу извора заразе. Ова мјера је посебно важна у епидемиолошким ситуацијама када се претпоставља да је број асимптоматских али заражених особа у заједници висок. Ношење маске за лице се посебно може размотрити:

- приликом посјета прометним, затвореним просторима, као што су продавнице прехранбених производа, тржни центри итд. ;
- приликом коришћења јавног превоза; и
- за одређена радна мјеста и професије које подразумијевају физичку близину многих других људи (као што су припадници полиције, благајници - ако нису иза стаклене преграде итд.) и када рад на даљини није могуће.

Треба нагласити да употребу маски за лице у заједници треба посматрати искључиво као комплементарну мјеру, а не као замјену за основне превентивне мјере које се препоручују како би се смањио пренос у заједници, укључујући физичко дистанцирање, боравак болесних особа код куће, рад на даљину, ако је могуће, одржавање респираторне хигијене, пажљива хигијена руку и избјегавање додиривања лица, носа, очију и уста.

Постоје три важна упозорења која се односе на употребу маски за лице у заједници:



- треба осигурати да се медицинске маске за лице (и ФФП) сачувају и буду приоритетно доступне пружаоцима здравствених услуга, посебно имајући у виду тренутни недостатак личних заштитних средстава, како је пријављено у земљама ЕУ / ЕЕА.
- Употреба маски за лице може пружити лажни осећај сигурности који води до субоптималног физичког дистанцирања, одржавања лоше респираторне хигијене и хигијене руку - па чак и не останак код куће у случају болести.
- Постоји ризик од неправилног уклањања маске за лице, руковања са контаминираном маском за лице или повећаном тенденцијом додиривања лица у току ношења маске, што би за здраве особе заправо могао бити повећани ризик преноса инфекције.

Важно је нагласити да људи који носе маске за лице у заједници желе да заштите своје суграђане у случају да су заражени. Не желе да несвјесно шире вирус, и ношење маске не треба погрешно тумачити да се желе заштитити од других. Ношење маске није акт себичности и треба бити промовисан као чин солидарности.



Правилна употреба маске за лице:

#### Стављање маске

- Поставите маску пажљиво тако да прекријете уста, нос и браду.
- Вежите маску како бисте размак између лица и маске свели на минимум.
- Док носите маску, немојте је додиривати – нарочито њен предњи дио.
- Уколико случајно додирнете маску, оперите руке.

#### Скидање маске

- Скините траку отпозади без да додирујете предњи дио маске.
  - Скините или одвежите прво доњу траку, затим горњу.
  - Ставите маску за једнократну употребу у пластичну кесу, затворите је и одложите у канту за отпатке одмах након што је скинете.
  - Оперите руке након што скинете или случајно додирнете маску.
  - Када се маска накваси или навлажи, замјените је новом чистом и сувом маском.
  - Немојте поново употребљавати маску за једнократну употребу.
- Медицинска маска за лице (позната још као хируршка маска или процедурална маска) је медицинско средство које покрива уста, нос и браду осигуравајући

баријеру која ограничава прелазак инфективног агенса између болничког особља и пацијента. Здравствени радници користе медицинске маске да би спријечили да велике респираторне капљице доспију до уста и носа особе која носи маску као и да смање/контролишу ширење великих респираторних капљица од особе која носи маску. Медицинске маске су у складу са захтјевима дефинисаним у Европском стандарду EN 14683: 2014.

- Немедицинске маске за лице (или маске „заједнице“) укључују различите облике самосталних направљених или комерцијалних маски или навлака за уста које су направљене од тканине, другог текстила или материјала као што је папир. Оне нису стандардизоване и нису намијењене за употребу у здравственим установама или од стране здравствених радника.
- Филтрирајућа заштита за лице (FFP) је дизајнирана да заштити корисника од изложености контаминираним ваздуху (нпр. од удисања инфективних агенаса који су повезани са удисањем малих или великих честица) и класификована је као лична заштитна опрема (PPE). FFP углавном користе здравствени радници да се заштите, посебно током поступка генерисања аеросола. Ово заштитно средство није прикладно за употребу као средство за контролу извора заразе јер не спрјечава испуштање издисајних честица носиоца у околину. FFP су у складу са захтјевима дефинисаним у Европском стандарду EN 149: 2001 + A1: 2009.

#### *Идентификација заражених и праћење стања заражених*

Праћење контаката обољелих од COVID-19: тренутни докази, опције за повећање и процјену потребних ресурса Праћење контаката је ефикасна јавноздравствена мјера за контролу ширења обољелих од COVID-19. Брза идентификација и управљање контактима случајева обољелих од COVID-19 омогућавају брзо препознавање секундарних случајева који могу настати након трансмисије примарних случајева, чиме се омогућава прекид даље трансмисије. Праћење контаката, у комбинацији са снажним системима за тестирање и надзор, представља централну стратегију током деескалације мјера. Праћење контаката представља кључни дио одговора у неколико азијских земаља које су успјешно смањиле број случајева. Могуће је повећати праћење контаката прилагођавањем традиционалних приступа праћења контаката ресурсима који су доступни и кориштењем бројних мјера за уштеду ресурса. Овај документ приказује серију мјера ресурса, укључујући употребу добро обученог особља и волонтера који нису у области јавног здравства; преусмјеравањем постојећих ресурса као што су позивни центри; смањењем интензитета праћења контаката и употребом нових технологија, као што су софтвер за управљање контактима и мобилне апликације.

#### Основни подаци

Кинески Центар за превенцију и контролу болести (CDC) је 9. јануара 2020. пријавио нови коронавирус (SARS-CoV-2) као узрочника епидемије случајева упале плућа који је први пут пријављен у Вухану, у Кини. SARS-CoV-2 се почео интензивно ширити у земљама ЕУ / ЕЕА током друге половине фебруара 2020, а 11. марта 2020. генерални директор СЗО прогласио је епидемију COVID-19 пандемијом. У већини земаља ЕУ/ЕЕА је дошло до широке распрострањености вируса у заједници и примијењена је серија контролних мјера. Циљ овдје наведених информација о праћењу контаката је

стратешко планирање фазе деескалације. Период инкубације за COVID-19 је пет дана, у распону од једног до 14 дана. Најчешћи симптоми су повишена температура, умор и суви кашаљ. Заражена особа постаје инфективна око 48 сати прије појаве симптома (пре-симптоматски) и остаје инфективна до двије седмице. У раним фазама болести постоји посебно висока концентрација вируса у секрету, па је због тога и висок ризик од трансмисије. Болест се углавном шири са особе на особу удисањем респираторних капљица заражене особе (кашаљ, кихање). Трансмисија се такође може догодити ако особа додирне очи, нос или уста након додиривања површине контаминираних респираторних капљицама које садрже вирус, а које се могу одржати до неколико дана. Неке особе могу да преносе вирус на друге иако ни у једном тренутку нису развили симптоме, и иако је ризик од трансмисије нижи, они и даље могу пренијети инфекцију.

Праћење контаката је основна јавноздравствена интервенција која игра важну улогу у контроли COVID-19. Циљ праћења контаката је брза идентификација потенцијално новозаражених особа које су могле доћи у контакт са постојећим случајевима, како би се смањила даља трансмисија. Праћење контаката састоји се од три корака:

- идентификација контаката: идентификовање особа које су могле бити изложене вирусу SARS-CoV-2 као резултат контакта са зараженом особом;
- попис контаката: праћење и комуникација са идентификованим контактима и пружање информација о одговарајућим мјерама за контролу ширења инфекције, праћењу симптома и другим мјерама предострожности као што је потреба за карантином;
- праћење контаката: редовно праћење контаката због појаве симптома.

Земље би требало да прилагоде јавноздравствени одговор у складу са локалном епидемиолошком ситуацијом и расположивим ресурсима. Чак и ако се не могу идентификовати и пратити сви контакти случаја, праћење контаката може ипак помоћи у смањењу преноса када се спроводи у комбинацији са другим мјерама, као што је физичко дистанцирање. За земље које су примјењивале строге мјере физичког дистанцирања како би прекинуле ланац преноса, мјере проналажења случајева, укључујући праћење контаката, приоритет су након укидања мјера физичког дистанцирања како би се смањило ризик од даље ескалације болести. Током периода изолације, прије укидања мјера физичког дистанцирања, предлаже се да земље могу да прегледају постојеће јавне здравствене системе како би утврдиле оптималну примјену појачаних мјера за праћење контаката. Такође би требало осигурати да су успостављени довољни капацитети за тестирање и робусни системи надзора.

Унапређење стратегије праћења контаката

Традиционално тражење случајева и праћење контаката, које користи јавно здравствено особље, захтијева много ресурса. Међутим, постоје алтернативне методе које се могу користити за повећање ефикасности ових мјера.

А. Ангажовање особља и волонтера који не раде у области јавног здравства

Овај приступ, који је већ усвојило неколико земаља, заснива се на идеји ангажовања обученог особља које не ради у области јавног здравства (нпр. особље које ради у другим областима јавне службе, или волонтера као што су студенти, пензионисани здравствени радници, радници НВО итд.) за спровођење активности праћења контаката. Пребацивање неких задатака са здравствених на друге групе радника може

омогућити повећање броја контаката који се прате. Особље може имати задатак да интервјуише случајеве како би добило листу контаката, а праћење тих контаката дало информације о самоизолацији и физичком дистанцирању, праћењу развијања симптома и савјетима у случају појаве симптома. Ново особље треба у потпуности да се надгледа и прође свеобухватну обуку лично или онлајн. Ангажовање наведеног особља или волонтера за проналажење контаката у сложеним окружењима, као што су здравствене установе, можда није прикладно, јер ова окружења могу захтијевати више стручног залагања у области јавног здравства.

#### Б. Преусмјеравање постојећих ресурса

Овај приступ укључује преусмјеравање постојећих ресурса како би се ојачали напори у праћењу контаката. Један примјер је употреба позивних центара или hotline услуга који су већ успостављени у друге сврхе. Постојеће особље може се преусмјерити за праћење контаката и/или да га поново изврше волонтери, уз цијелокупно ново особље које је у потпуности обучено за процесе праћења контаката и питања заштите података, и под адекватним надзором. Остале локације се такође могу користити као позивни центри под условом да особље има лаптопе и телефоне.

Ц. Смањење интензитета праћења контаката Постојеће ECDC смјернице идентификују двије врсте контаката. Контакти високог ризика који су провели 15 или више минута у непосредној близини (2 метра или мање) потврђеног случаја или у затвореном окружењу са случајем, и контакти ниског ризика који су још увијек у ризику, али који нису дуго били изложени случају. Смјернице препоручују да обје врсте контаката приме иницијални телефонски позив с упутствима о мјерама самоизолације или физичког дистанцирања, начинима за смањење преноса (нпр. хигијени руку и правилима понашања приликом кашљања), информацијама о компатибилним симптомима са COVID-19 на које треба припазити, те шта урадити ако се развију симптоми. Контакти са високим ризиком се затим активно прате свакодневним телефонским позивима, мејловима и/или текстуалним порукама док не прође ризик од развоја симптома. Како се број случајева повећава, повећаваће се и број контаката и овај интензитет праћења можда неће бити изводљив

Д. Употреба технологије. Софтвер за управљање контактима и праћење Употреба ИТ софтвера за подршку кључни је аспект управљања процесом праћења контаката и анализом података како се бројеви повећавају. Неколико земаља користи специфични софтвер за управљање контактима „Go.Data“ који је развила СЗО. Овај софтвер омогућава регистрацију случајева и њихових контаката и тиме олакшава праћење и контактирање ових особа. Неколико земаља користи друга софтверска рјешења. Ирски софтвер за управљање контактима такође има функционалности које помажу у директним позивима члановима особља. Анализе података праћења контаката могу пружити кључне информације за пружање ефикаснијих мјера одговора. „Go.Data“ олакшава анализу података праћења контаката, визуелно приказује ланце преноса између случајева и односа између случајева и контаката по категоријама, а може и експортирати анонимне податке праћења контаката ради дијелења или детаљне анализе у различитом софтверу. Употреба технологије као што су мобилне апликације за подршку праћења контаката нуди много могућности, међутим ручно тражење контаката остаје главни метод тражења контаката, а мобилне апликације треба да употпуне и подрже овај процес. Употреба мобилних апликација никада не може бити једина метода која се користи, јер неће цијела популација преузети апликацију за

праћење контаката, па ће бити низак удио неке кључне популације (нпр. старије особе). Моделирање је показало додатну вриједност употребе ове врсте технологије за подржавање напора за ручно проналажење контаката. Иако постоје неки кључни проблеми и подаци о приватности који захтијевају пажљиво разматрање, употреба мобилних апликација за праћење контаката нуди неколико предности:

- не ослањају се на сјећање случаја (који може бити јако болестан током разговора)
- омогућавају да се пронађу контакти непознати за случај (нпр. остали путници који су сједили у возу близу)
- могу потенцијално убрзати процес
- могу здравственим властима олакшати даље праћење контаката путем система за размјену порука.

Такође је важно примјетити да неће сви појединци у заједници моћи или жељети да користе мобилне апликације за праћење контаката. То ће вјероватно бити случај са старијом и другом угроженом популацијом. Уз то, здравствени радници вјероватно неће носити мобилне уређаје на посао. Због тога је препоручљиво да се свака мобилна апликација за праћење контаката за мобилне уређаје уведе и примјени као додатна подршка стандардним традиционалним системима за праћење контаката, а које координишу јавноздравствене власти. То ће такође омогућити јавноздравственим властима већу контролу процеса и могућност прилагођавања порука и праћења различитих врста контаката. Европска комисија заједно с мрежом eHealth Network и ECDC објавила је смјернице о употреби таквих апликација за праћење контаката како би се осигурала прекогранична интероперабилност и заштита података. Потребни ресурси за праћење контаката

Идентификација контакта, листа контаката и савјети за контакт

- Интервјуишите особу са потврђеном инфекцијом (случај) - процијењено је да ће просјечно вријеме бити између 45 минута и једног сата, при чему једна земља сугерише да је понекад потребно и до два сата. То обично ради особље у једном позиву
- Једна држава је пријавила да ће особи са позитивним тестом приликом обавјештења о позитивном резултату бити саопштено и да ће их касније неко позвати да их саслуша о људима с којима су били у контакту. Ако затражите да случај унапријед наведе своје контакте, то може скратити трајање позива приликом ког особље прикупља податке.
- Направите листу контаката и класификујте контакте по изложености високом и ниском ризику - то током разговора ради исто особље које је испитивало случај. Анкетар или административни тим касније уносе податке директно у базу података или електронски информациони систем.
- У једној земљи развијен је веб алат у коме многи случајеви нису интервјуисани, већ су умјесто тога упућени на веб локацију гдје је од њих тражено да унесу детаље о свом кретању. Потом су, зависно од изложености, савјетовани. Ови подаци су касније повучени у систем управљања случајем.
- Интервјуишите контакте телефоном - просјечно вријеме по контакту процјењује се на 3,5 до 20 минута. Овај позив служи да обавјести контакте о њиховој изложености и пружи им информације о самоизолацији, хигијени руку, праћењу симптома и шта урадити ако се појаве симптоми. То често раде здравствене

службе које нису у области јавног здравства, уз надзор особе која јесте у области јавног здравства.

#### Тестирање контаката

- Све земље су извијестиле да раде тестирање симптоматских контаката у болницама или у локалним установама за тестирање. У неким су случајевима контакти тестирани код куће (нпр. старије или рањиве особе или људи који живе у руралним подручјима). Једна држава је пријавила да шаљу возача по особе и одведу их у установу за тестирање ако им недостаје превоз или су везани за боравак у кући, или пошаљу тим (који се састоји од два здравствена радника и возача) да тестирају особе код куће. Неке земље такође тестирају асимптоматске контакте у затвореном окружењу, на примјер у старачким домовима гдје је потврђен случај или ако је контакт здравствени радник. Асимптоматски блиски контакти такође су тестирани у неким регионима гдје је било довољно капацитета за тестирање.

#### Праћење контаката

Од контаката високог ризика се тражи да остану у карантину 14 дана након посљедњег излагања. Пријављено је да трајање карантина за здравствене раднике зависи од ширења епидемије и процјењује се зависно од потребе за одржавањем услуга које пружа та здравствена установа. Активности праћења разликују се од земље до земље и зависе од ширења епидемије, у распону од свакодневног праћења путем телефонског позива или поруке до рјеђе (сваки други дан или једном седмично) или никаквог активног праћења (контакт позива јавни здравствени тим ако се развију симптоми). Прилагођавање ресурса у складу са локалном ситуацијом. У сценаријима гдје је мали број случајева, праћење контаката обично се врши помоћу постојећих јавноздравствених структура (локални тимови јавног здравља који имају искуства у праћењу контаката укључени су у контролу заразних болести). Чак и са ограниченим бројем случајева, праћење контаката може бити трошење ресурса, посебно у ситуацијама када је ограничено физичко дистанцирање и висок број контаката за сваки случај. Када је традиционално праћење контаката још увијек могуће, обично се испитују сви случајеви у року од 24 сата од постављања дијагнозе, а разговор се углавном води телефоном ако је случај код куће или лично (од стране особља за контролу инфекције) ако је случај у болници. Сви контакти су унесени на листу контаката, примају телефонски позив и редовно се прате. Сви симптоматски контакти се тестирају. Тестирање се такође често нуди асимптоматским контактима који раде са угроженом популацијом (нпр. здравствени радници) или су сами угрожени. Контакти високог ризика свакодневно се позивају док не прође 14 дана од посљедње изложености. Гдје постоје расположиви ресурси, такође се активно могу пратити контакти са изложеношћу ниском ризику. Овај традиционалан приступ праћења контаката можда је и даље изводљив у сценарију ограничавања ширења или фази деескалације са неколико случајева, али ако постоји велики број случајева и контакти који захтијевају праћење, ситуација постаје изазовна, јер већина здравствених власти никада није предузела праћење контаката у тако великом обиму. С повећаним бројем случајева потребан је прилагођен модел. Јавноздравствено особље може бити употпуњено особама које немају образовање у области јавног здравља, попут државних службеника из других области, студената медицине или волонтера. Неке су земље користиле војне кадете. Особље јавног здравства треба правилно обучити то особље у областима као што су основна епидемиологија, мандат јавног здравља,

здравствена комуникација, етика и заштита података. Требало би да их надгледа јавноздравствено особље. Са повећаним бројем особља, операције праћења контаката захтијевају већи степен координације и препоручује се да особље са искуством на пословима менаџмента ради заједно са особљем јавног здравства.

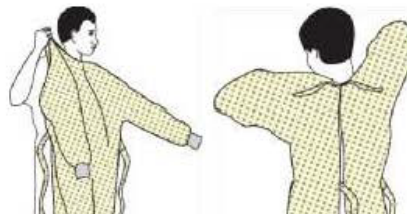
## REDOSLIJED OBLAČENJA LIČNE ZAŠTITNE OPREME (LZO)

Koji se tip LZO koristi zavisi prevashodno od mjera predostrožnosti koje treba sprovesti, a one mogu biti standardne mjere, kontaktne mjere, mjere predostrožnosti od infekcija koje se prenose kapljičnim putem ili putem vazduha. Postupak oblačenja i svlačenja LZO mora biti prilagođen specifičnom tipu LZO.

### MANTIL

- Pokrijte tijelo od vrata do koljena, ruke do ručnih zglobova i omotajte mantil oko leđa
- Pričvrstite ga trakama iza vrata i struka

1



### MASKA

- Vežite trake ili stavite elastične trake na sredini glave i vrata (kao na slici)
- Prilagodite fleksibilni dio maske na korjenu nosa
- Prilagodite masku licu i predjelu ispod brade
- Provjerite da li maska adekvatno naliježe na lice (fit test)

2



### NAOČARE ILI VIZIR

- Stavite preko lica i očiju i prilagodite odgovarajućem položaju

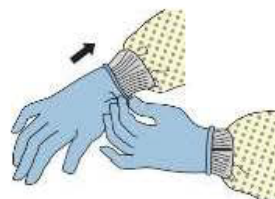
3



### RUKAVICE

- Stavite ih tako da pokriju ručni zglob i ivice mantila

4



## KORISTITE MJERE U NASTAVKU KAKO BI ZAŠTITILI SEBE I OGRANIČILI ŠIRENJE INFEKCIJE

- Držite ruke podalje od lica
- Ne dodirujte potencijalno kontaminirane površine
- Dezinfikujte pa promijenite rukavice ako su oštećene ili vidno kontaminirane
- Održavajte higijenu ruku

CS22D572-E

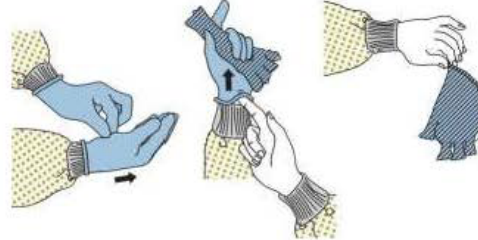


## BEZBJEDNO I PRAVILNO SKIDANJE LIČNE ZAŠTITNE OPREME (LZO) - 1

Postoje različiti načini za bezbjedno uklanjanje LZO bez kontaminacije odjeće, kože ili sluzokože potencijalno zaraznim materijalom. Ovo je jedan način. Uklonite svu LZO prije nego napustite bolesničku sobu, osim respiratorne maske. Respiratornu masku uklonite nakon što napustite bolesničku sobu i zatvorite vrata. Uklonite LZO sledećim redoslijedom:

### 1. Rukavice

- Spoljna strana rukavica je kontaminirana!
- Ukoliko ste kontaminirali ruke prilikom skidanja, odmah ih operite ili dezinfikujte sredstvom na bazi alkohola.
- Rukavice skidajte kao na slici
- Skinute rukavice spustite u kontejner (kesu) za infektivni otpad



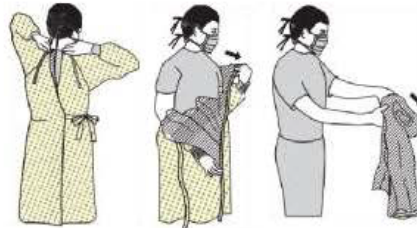
### 2. Naočare ili vizir

- Spoljna strana naočara i vizira je kontaminirana!
- Ukoliko ste kontaminirali ruke prilikom skidanja naočara ili vizira odmah ih operate ili dezinfikujte sredstvom na bazi alkohola
- Uklonite naočare povlačeći trake ili vizir, od pozadi preko glave i ušiju
- Ukoliko su naočare/ vizir za višekratnu upotrebu, stavite ih u posebnu kesu za otpad kako bi se kasnije dezinfikovale. U suprotnom ih odložite u kontejner (kesu) za infektivni otpad.



### 3. Mantil

- Prednji dio mantila i rukavi su kontaminirani!
- Ukoliko ste kontaminirali ruke prilikom skidanja naočara ili vizira odmah ih operate ili dezinfikujte sredstvom na bazi alkohola
- Povlačeći za vezice mantila odvezite mantil
- Povucite vezice mantila i odvojte ga od vrata i ramena
- Dodirujte mantil samo sa unutrašnje strane
- Prilikom uklanjanja mantila savijte ga tako da spoljašnja strana bude okrenuta unutra

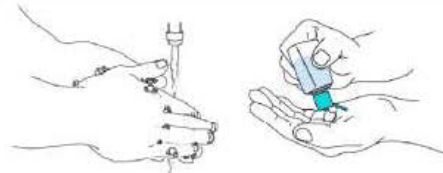


### 4. MASKA

- Prednja strana maske i respiratora su kontaminirani! NE DODIRUJTE JE!
- Ukoliko ste kontaminirali ruke prilikom skidanja maske odmah ih operate ili dezinfikujte sredstvom na bazi alkohola
- Uklonite masku povlačeći elastične trake od pozadi preko glave
- Odložite ih u kontejner (kesu) sa infektivnim otpadom



### 5. OPERITE RUKE ILI KORISTITE SREDSTVO NA BAZI ALKOHOLA NAKON UKLANJANJA KOMPLETNE LZO



**OPERITE/ DEZINFIKUJTE RUKE IZMEĐU SVAKOG KORAKA  
KAO I ODMAH NAKON SVLAČENJA LZO**

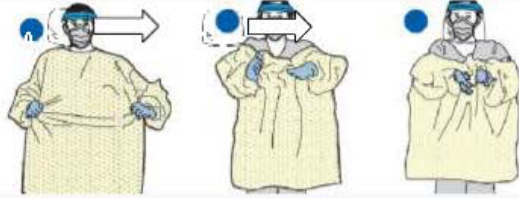


## BEZBJEDNO I PRAVILNO SKIDANJE LIČNE ZAŠTITNE OPREME (LZO) - 2

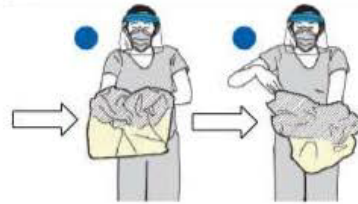
Evo još jednog načina da bezbjedno uklonite LZO bez kontaminacije odjeće, kože ili sluzokože potencijalno zaraznim patogenom. Uklonite sve dijelove LZO prije nego što izađete iz bolesničke sobe, osim respiratorne maske, ako je nosite. Skinite masku nakon što napustite bolesničku sobu i zatvorite vrata. Uklonite LZO sledećim redoslijedom:

### 1. MANTIL I RUKAVICE

- Prednja strana mantila, i spoljašnja strana rukavica su kontaminirani!
- Ukoliko ste prilikom skidanja mantila i rukavica kontaminirali ruke, odmah ih operite ili dezinfikujte sredstvom na bazi alkohola
- Uхватите mantil sa prednje strane i povucite ga



- od tijela tako da se vezice pokidaju
- Prilikom uklanjanja mantila savijte ga tako da spoljašnja strana bude okrenuta unutra
- Dok uklanjate mantil, istovremeno skinite i rukavice, dodirujući golim rukama samo unutrašnju stranu rukavica i mantila. Spustite ih u kontejner (kesu) za infektivni otpad.



### 2. ZAŠTITNE NAOČARE I VIZIR

- Spoljašnja strana zaštitnih naočara/ vizira je kontaminirana!
- Ukoliko ste prilikom uklanjanja naočara/ vizira kontaminirali ruke, odmah ih operite ili dezinfikujte sredstvom na bazi alkohola
- Ukloniti zaštitne naočari/ vizir odpozadi podizanjem trake bez dodirivanja zaštitnih naočara/ vizira
- Ukoliko su za višekratnu upotrebu, stavite ih u posebnu kesu za otpad kako bi se kasnije dezinfikovale. U suprotnom ih odložite u kontejner (kesu) za infektivni otpad.

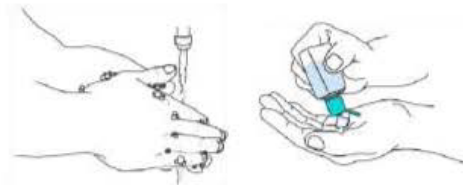


### 3. MASKA

- Prednja strana maske je kontaminirana! NE DODIRUJTE JE!
- Ukoliko ste kontaminirali ruke prilikom skidanja maske, odmah ih operite ili dezinfikujte sredstvom na bazi alkohola
- Uхватите elastičnu traku od pozadi i uklonite masku bez dodirivanja prednje strane
- Odložite masku u kontejner (kesu) za infektivni otpad



### 4. OPERITE ILI DEZINFIKUJTE RUKU SREDSTVOM NA BAZI ALKOHOLA ODMAH NAKON SVLAČENJA LZO



**OPERITE/ DEZINFIKUJTE RUKU IZMEĐU SVAKOG KORAKA  
KAO I ODMAH NAKON SVLAČENJA LZO**

## **Графички прилози**