

Службени гласник

ОПШТИНЕ БРОД



ИЗДАВАЧ: СКУПШТИНА ОПШТИНЕ БРОД	ГОД. 34. БРОЈ 9/25 Датум: 30.07.2025.год. Цијена: 120.00 КМ
--	--

ДОДАТАК СЛУЖБЕНОМ ГЛАСНИКУ ОПШТИНЕ БРОД БРОЈ 9/25

АКТИ СКУПШТИНЕ ОПШТИНЕ СА 8. РЕДОВНЕ СЈЕДНИЦЕ

133.

На основу члана 39. Закона о локалној самоуправи („Службени гласник Републике Српске“ број 97/16,36/19 и 61/21), члана 22.тачка а) подтачка 2) Закона о заштити и спасавању у ванредним ситуацијама („Службени гласник Републике Српске“ број 121/12,46/17 и 111/21), члана 5. став (5) Уредбе о садржају и начину израде Плана заштите и спасавања од елементарне непогоде и друге несреће („Службени гласник Републике Српске“ број 101/21 и 37/25), члана 41. Статута општине Брод („Службени гласник општине Брод „ број 7/17) и члана 111. и 112. Пословника о раду Скупштине општине Брод – пречишћен текст („Службени гласник општине Брод“ број 5/20), Скупштина општине Брод на 8. редовној сједници одржаној дана 29.07.2025. године, доноси



ПРОЦЈЕНА УГРОЖЕНОСТИ ОД ЕЛЕМЕНТАРНИХ НЕПОГОДА И ДРУГИХ НЕСРЕЋА НА ПОДРУЧЈУ ОПШТИНЕ БРОД СА ПЛАНОМ ХИТНОГ ОДГОВОРА

ОДЛУКУ о усвајању Процјене угрожености од елементарних непогода и других несрећа на подручју општине Брод са планом хитног одговора

I

Овом Одлуком усваја се Процјена угрожености од елементарних непогода и других несрећа на подручју општине Брод са планом хитног одговора.

II

Саставни дио Одлуке чини Процјена из тачке I.ове Одлуке.

III

Ова Одлука ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у „Службеном гласнику општине Брод“.

Број: 01/022 - 85/25
Датум: 29.07.2025. године

Предсједник
Скупштине општине
Милош Станишић с.р.



САДРЖАЈ:

1. УВОД.....	4
2. ПОДАТЦИ О ПОЛЧОЖАЈУ И КАРАКТЕРИСТИКАМА ТЕРИТОРИЈЕ.....	6
2.1. Географски положај.....	6
2.2. Геолошке карактеристике.....	7
2.3. Карактеристике рељефа, географско-педолошке карактеристике тла.....	10
2.4. Број, врста и величина насеља.....	10
2.5. Хидрографска мрежа и карактеристике, водене површине, подземне воде.....	19
2.6. Водни ресурси и водоснабјевање.....	20
2.7. Климатске карактеристике.....	22
2.8. Шуме, шумско земљиште, животињски свијет.....	26
2.8.1. Биланси шума и шумског земљишта.....	28
2.8.2. Заштићене шуме и шуме са посебним режимима газдовања.....	29
2.8.3. Угроженост шумских екосистема.....	30
2.8.4. Угроженост шума од појара.....	30
2.8.5. Угроженост шума од инсеката и биљних болести.....	30
2.8.6. Угроженост од антропогеног фактора.....	31
2.8.7. Угроженост шума од дивљачи.....	31
2.8.8. угроженост шума услед климатских промјена.....	31
2.9. Значај шумских екосистема на смањењу нето емисија.....	31
3. ШУМАРСТВО.....	32
3.1. Вредновање шума.....	34
3.2. Степен шумовитости и степен задовољности.....	35
4. ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ.....	35
4.1. Пољопривредни потенцијали.....	36
4.2. Пољопривредни производи.....	38
5. КУЛТУРНО ИСТОРИСКИ СПОМЕНИЦИ.....	39
6. СТАНОВНИШТВО.....	41
6.1. Полна и старосна структура.....	44
6.2. Природни прираштај.....	45
6.3. Миграциони салдо.....	45
7. ИМФРАСТРУКТУРА.....	46
7.1. Саобраћај.....	46
7.2. Телекомуникације.....	54
7.3. Транспортни капацитети.....	56
7.4. Смјештајни капацитети у јавном и приватном сектору.....	56
7.5. Здравствени капацитети у јавном и приватном сектору.....	57
7.6. Ветеринарски капацитети у јавном и приватном сектору.....	58
7.7. Капацитети за производу и дистрибуцију електричне енергије и правци развоја.....	58
8. ПРИВРЕДНА РАЗВИЈЕНОСТ, ОСНОВНЕ ИНДУСТРИЈСКЕ ГРАНЕ И ПРАВЦИ РАЗВОЈА.....	59
9. ИДЕНТИФИКАЦИЈА РИЗИКА.....	65
9.1. Поплаве.....	65
9.2. Стање водозащитних, водоодбрамбених објеката.....	67
9.2.1. Десни одбрамбени Савски насип.....	67

9.2.2. Ободни канал САВА – УКРИНА.....	69
9.2.3. Средње ободни канал.....	69
9.2.4. Уставе на ободном каналу САВА – УКРИНА.....	70
9.2.5. Доводни канал за рибњак Сјековац.....	71
9.2.6. Дионица пута Брод – Лужани.....	71
9.2.7. Уставе у поплавном подручју „Ивањско поље“.....	71
9.2.8. Уставе на десном Савском насипу.....	71
9.3. Црпне станице у поплавном подручју Ивањско поље.....	72
9.3.1. Црпна станица „Ивањско поље 1“.....	72
9.3.2. Црпна станица „Ивањско поље 2“.....	73
9.3.3. Љетни насип Полој.....	73
9.4. Земљотрес.....	75
9.5. Пожар.....	80
9.6. Суша.....	84
9.7. Олујни вјетар.....	86
9.8. Снеж и снјежне падавине.....	88
9.9. Град.....	89
9.10. Клизиште.....	94
9.11. Здравствени ризици по људе.....	94
9.11.1. Заразне болести.....	95
9.11.2. Регистроване епидемије заразних болести.....	100
9.11.3. Опасности по животиње.....	100
9.11.4. Приједлог мјера за заштиту здравља људи и животиња.....	100
10. НЕКОНТРОЛИСАНО ОДЛАГАЊЕ ОТПАДА	102
10.1. Стање и уређеност постојеће депоније и клритичне тачке.....	102
10.1.1. Потенцијални и скривени ризици на људе и животну средину.....	104
11. ТЕХНИЧКЕ – ТЕХНОЛОШКЕ НЕСРЕЋЕ.....	105
11.1. Експлозивна средства заостала из ратова, уништена експлозивна средства и неексплодирана експлозивна средства – противминске активности у периоду 1996-2025.....	105
11.1.1. Статистички податци о укупном броју експлозивних средстава заосталих из ратова, напуштеним експлозивним средствима „НУСА“.....	106
12. АНАЛИЗА РИЗИКА ЗА РАЗНЕ СЦЕНАРИЈЕ НЕСРЕЋА И НЕПОГОДА.....	118

1 Увод

Процјена угрожености од елементарних непогода и других несрећа на подручју општине Брод (у даљем тексту Процјена угрожености) саставни је дио Плана заштите и спасавања и полазни документ за израду планских докумената у области заштите и спасавања. Правни основ за израду и доношење је Закон о заштити и спасавању у ванредним ситуацијама („Службени гласник Републике Српске” број: 121/12, 46/17 и 111/21) у даљем тексту Закон и Уредба о садржају и начину израде Плана заштите и спасавања од елементарне непогоде и друге несреће („Службени гласник Републике Српске број 101/21).

Процјеном угрожености постижу се следећи циљеви:

- 1) врши се идентификација и анализа репрезентативног ризика,
- 2) утврђују се приоритети за дјеловање у будућности,
- 3) утврђују се релевантне чињенице које утичу на спречавање, смањење и отклањање последица елементарне непогоде и друге несреће по циљне – ризичне групе,
- 4) дефинишу се приједлози за смањење ризика – поступање са ризиком,
- 5) врши се прилагођавање, односно димензионирање јединица и тимова заштите и спасавања, односно цивилне заштите, спасилачких и других служби, превентивних и интервентних капацитета, релевантних прописа и планских докумената процијењеним ризицима.

Израда процјене угрожености је процес који се састоји од пет међусобно условљених и повезаних фаза:

- 1) идентификација ризика,
- 2) анализа ризика,
- 3) приједлог за ниво мјера и активности,
- 4) доношење одлука по приједлогу за ниво мјера и активности,
- 5) спровођење одлуке.

Прва фаза - идентификација ризика, односно ризичног догађаја или појаве, представља трајан процес, гдје може доћи до појаве нових и нестанка постојећих ризика. Све те промјене је важно пратити и благовремено уграђивати у планске документе.

Друга фаза израде Процјене угрожености представља анализу ризика који се реализује путем анализе сценарија и анализе капацитета, а што треба да резултира давањем препорука за предузимање адекватних мјера и активности са извршиоцима истих.

Трећа фаза - приједлог за ниво мјера и активности, треба да побољша стање у области заштите и спасавања и дефинише потребан број снага и средстава заштите и спасавања, односно Цивилне заштите, као и других субјеката од значаја за заштиту и спасавање и њихово ангажовање, те обезбјеђивање помоћи других нивоа власти у случају да постојећи капацитети нису довољни.

Питања која се разматрају у оквиру приједлога су:

- 1) минималан број припадника професионалних и хитних служби, јединица и тимова заштите и спасавања, односно Цивилне заштите на одређеном подручју, бројно стање и опрема,
- 2) специјализована материјално-техничка средства,
- 3) обука, вјежбе, едукација и развијање свијести о потенцијалним опасностима,
- 4) израда и ревизија планских и других докумената,
- 5) изградња и реконструкција објеката критичне инфраструктуре,
- 6) изградња и реконструкција објеката од значаја за заштиту и спасавање,
- 7) комуникација и координација,
- 8) процедуре тражења, прихвата и пружања помоћи,
- 9) могућност и услови ангажовања јединица и тимова заштите и спасавања, односно Цивилне заштите и других субјеката од значаја за заштиту и спасавање, добровољаца, волонтера, правних и физичких лица по основу уговора.

Четврта фаза израде процјене угрожености представља доношење одлуке по приједлогу за ниво мјера и активности и подразумева да надлежни орган (јединица локалне самоуправе) утврђује које мјере и активности је потребно предузети да би спасилачке и хитне службе и други субјекти од значаја за заштиту и спасавање овладали одређеним ризицима.

Пета фаза израде Процјене угрожености представља спровођење одлуке, а то је да цивилна заштита, спасилачке и друге службе и други субјекти од значаја за заштиту и спасавање, дефинисани у четвртој фази као носиоци конкретних задатака и обавеза, спроводе донесену одлуку.

С обзиром на комплексност, садржај и циљеве који треба да се постигну израдом Процјене угрожености, на основу члана 7. Уредбе о садржају и начину израде плана заштите и спасавања од елементарне непогоде и друге несреће, Начелник општине Брод је формирао радну групу за израду Плана заштите и спасавања од елементарне непогоде и друге несреће општине Брод, коју чине координатори и представник јединице цивилне заштите који је и председавајући радне групе.

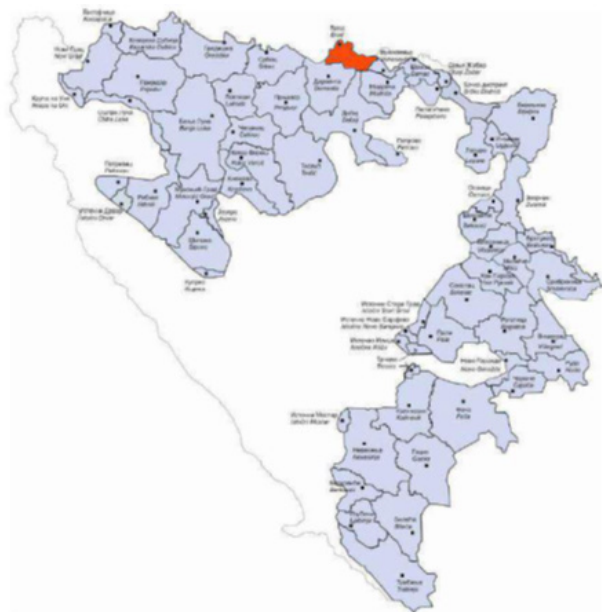
Процјена угрожености усаглашена је са важећим документима које су радили стручни тимови из различитих области на републичком и локалном нивоу, те као такви представљају валидан основ и исти су кориштени за израду Процјене угрожености. У том смислу, кориштени су следећи извори:

- Процјена угрожености од елементарне непогоде и друге несреће Републике Српске („Службени гласник Републике Српске” број 70/15),
- Процјена угрожености од елементарне непогоде и друге несреће општине Брод из 2013. године,

- Резултати пописа становништва из 2013. године, Републички завод за статистику Републике Српске,
- Просторни план Општине Брод 2017-2037, усвојен Одлуком Скупштина општине Брод о доношењу Просторног плана општине Брод (01-022-27/19), на сједници одржаној дана 28.02.2019. године,
- Урбанистички план градског насеља Брод.
- Стратегија развоја општине Брод за период 2022-2028,
- Закон и Уредба о садржају и начину израде Плана заштите и спасавања од елементарне непогоде и друге несреће („Службени гласник Републике Српске број 101/21).
- Бројни подаци добијени од органа РС-е, Јавних, здравствених, просвјетних и др. Установа, привредних субјеката и др. правних лица на захтјев начелника општине, а на предлог Одејка за полове ЦЗ-е и спасавања ...

2 Подаци о положају и карактеристикама територије

2.1 Географски положај



Положај општине Брод у Републици Српској

Извор: Стратегија развоја општине Брод за период 2016.-2020. године

Општина Брод се налази на сјеверу Републике Српске и Босне и Херцеговине и заузима западни дио сјевероисточне Босне у алувијалној равници Посавини, између ријека Саве и Укрине, те падина Вучијака и Мотајице. Простире се на површини од 228 km². Надморска висина општине Брод је око 90 метара. Клима је умерено континентална са просечном зимском температуром, око 0 оС и љетном температуром око 30 оС. Годишња количина падавина је испод просека и креће се око 600 mm. Општина Брод окружена је општинама Дервента, Добој, Модрича и Оџак у БиХ и Славонски Брод у Хрватској. На развој Брода је утицао је његов повољан положај, због близине аутопута Београд – Загреб – Љубљана, као и железничке магистрале Београд – Загреб - Љубљана. Општина је прије ратних сукоба имала 34.138 становника, а пре-

ма последњем попису из 2013. године, на општини живи 15.720 што чини просјечну густину насељености од приближно 69 становника по km².

Повољан географски положај омогућио је добру саобраћајну повезаност Општине са земљама из окружења и шире. Општина Брод лежи на магистралном путу Сарајево - Зеница - Добој - Дервента – Славонски Брод посматрајући правац север-југ. Правац исток-запад је такође повезан, путем Бањалука – Брод – Бијељина и даље на исток. Поред овога, општина Брод се налази само 5 км од аутопута „Београд – Загреб“, а убудуће и на коридору „5-Ц“ који пролази 20 километара источно од Брода и повезаће Плоче, Сарајево, Осijek и Будимпешту.

Свакако један од значајнијих инфраструктурних објеката је постојање граничног прелаза и самог моста на ријеци Сави који повезује општину Брод у Републици Српској са Славонским Бродом и Европском унијом. Ово је важан објекат колико за грађане Брода, толико и за грађане централне БиХ којима је ово најкраћа путна комуникација са средњм и западном Европом, а уједно је и најчешћи гранични прелаз, што нарочито манифестује у вријеме годишњих одмора и верских празника.

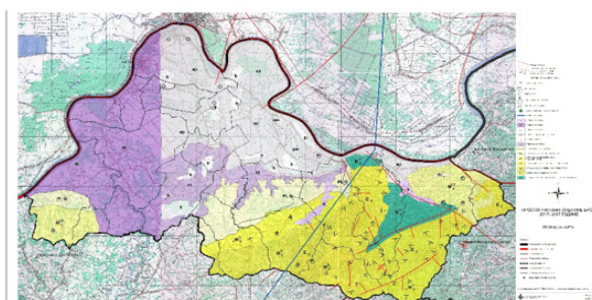
Једна од важних геостратешких карактеристика јесте и близина аеродрома у Бањој Луци и Тузли, као и подједнака је удаљеност Брода (око 200 km) од 3 важна центра овог региона: Сарајева, Загреба и Београда, до којих се може стићи за мање од 3 сата вожње аутомобилом.

2.2 Геолошке карактеристике

Геолошка грађа територије Општине Брод је једноставна. Откривене су стијенске масе старости од горње Креде до Квартара (Q) у коме на великом простору преовлађују алувијалне стијенске масе Плеистоцена и Холоцена.

Најстарије су стијене кредске старости сенонског ката (K23). Јављају се у кластично-карбонатном развоју. Претстављене су плочастим и лапоровитим кречњацима, пјешчарима и лапорима, ствараним у нестабилним маринским срединама. Присутни су и бречасте кречњаци у виду сочива унутар серије кластичне наслага. Заузимају простор планине Вучјак на лијевој долиној страни ријечица Каменице и Плавуше. Изолована, нешто мања маса кредских карбоната откривена је и уз ријеку Саву у Клакару Доњем, на простору засека Доњани (т.зв. Камен). Након горње Креде настаје прекид у седиментацији.

Геолошка карта општине Брод



Извор: Просторни план општине Брод 2017 - 2037. године

Кластити горњег Еоцена (Е3) заступљени конгломератима, пјешчарима, лапорима и кречњацима заузимају шири простор Вучјака између ријечица Каменице и Калошевице, све до Врела Горњих, као и изоловане масе на западним падинама Градине у горњем току ријечице Калошевице. Дебљина еоценских наслага, одређена суперпозицијски, креће се између 300 и 350 метара.

Након таложења еоценских кластита, опет настаје прекид у седиментацији све до Миоцена. Седименти Миоцена, почевши од доњег Миоцена (Бурдигал-Хелвет, М1,2) који изграђује релативно мали простор у подручју Вишњика и Добре Воде, па до пространијих маса средњег Миоцена (М22) на падинама Шошавине и горњег Миоцена (М31,2) на подручју Грка и Крушчика на југозападним дијеловима територије и на подручју Велике и Мале Бруснице на источним заступљени су конгломератима, пјешчарима и разнобојним пјесковитим глинама, при чему идући од доњег ка горњем Миоцену јавља се учешће карбоната - лапора и лапоровитих кречњака. Само мањи дио територије граде наслага горњег Миоцена (М31 и М31,2) на крајњем југозападу у подручју Кораћа које припада прњаворском неогенском базену, гдје су у контакту са млађим, нерашчлањеним плио-квартарним (P1,Q) седиментима. У суштини, у лито-фацијалном саставу миоценских седимената преовлађују лапори, пијескови, пјешчари и глине са извјесним учешћем кречњака, што карактерише и доњи Плиоцен (P11) у коме изостаје учешће кречњака.

Јужно од „ободног канала“ на сјеверозападним падинама Вучјака, на потезу од доњег тока ријечице Калошевице, преко Винске до Унке и Лужана леже у широком појасу моћне нерашчлањене плио-квартарне наслага – шљункови, пијескови и глине, дискордантно преко миоценских седимената. Дебљина им је, према подацима бушења на нафту у Посавини, 200 до 250 метара.

Квартарни седименти прекривају већи дио територије Општине Брод. Претстављени су на западном дијелу територије који прекрива лист Нова Капела нерашчлањеним алувијалним наслагама (al) ријечног наноса Саве, Укрине и мањих водотока. Заступљени су пијесковима, шљунковима и глинама знатне дебљине – у бушотини на нафту у Кораћу, у којој преовлађују шљункови, преко 200 метара.

На дијелу територије који прекрива лист Славонски Брод, квартарни седименти детаљно су расчлањени према обилним фосилним остацима и начину седиментације.

Најзаступљенији су барски седименти (b) и седименти поплавних подручја (ap). Седименти ријечних мртваја (am) заузимају уске просторе, углавном у близини водотока Саве. Тектонске црте територије Општине Брод нису изражене.

Иако неотектонског карактера, највећим дијелом прекривају их и чине неуочљивим млађе, квартарне и плиоценске насlage у равничарском дијелу територије, као и елувијално-делувијалне творевине на брдским падинама. Само на дијелу територије који изграђују старије, најчешће чврсте стијенске масе дјелимично и фрагментарно се уочавају. Махом, то су суб-вертикални расједи којима су прије свега јас-

но истакнути карбонати кредске старости, а потом и млађи унутар неогенских наслага, у којима се уочава и изражено убирање.

На територији Општине Брод може се издвојити пет инжењерско-геолошких комплекса који се изразито разликују у инжењерско-геолошким својствима стијенских маса које их изграђују:

- комплекс чврстих, јако окамењених стијена
- комплекс окамењених, мање чврстих и/или поремећених и деградираних стијена
- комплекс везаних стијена
- комплекс слабо везаних стијена, и
- комплекс неvezаних, растреситих стијена

Комплекс чврстих, јако окамењених стијена обухвата карбонатне стијене – кречњаке горње Креде и Еоцена планине Вучјак и изоловане мање масе уз ријеку Саву у Клакару Доњем.

Неотектонским покретима, издизањем и тоњењем појединих блокова створених расиједањем и под утицајем егзогених сила ове стијенске масе су у приповршинским дијеловима дјелимично деградиране и испуцале, каткад и до знатне дубине, што им умањује механичку чврстоћу.

Површински покривачи створени на овим стијенским масама су релативно танки у чијем саставу углавном учествује дробина „основне стијене“ са извјесним, не великим учешћем глиновито-пјесковите компоненте.

Комплекс окамењених стијена, мање чврстих и/или поремећених и деградираних, обухвата кластите горње Еоцена на ширем простору планине Вучјак. У литолошком саставу преовлађују лапори и пјешчари, а подријеђено и кречњаци.

Стијене овог комплекса подложне су у знатној мјери површинском распадању, нарочито у зонама веће тектонске издијељености и убраности, при чему зоне распадања (површински покривачи) могу имати знатну дебљину.

Унутар комплекса ових стијена могућа је појава нестабилних падина на стрмијим дијеловима терена које изграђују лапори.

Карбонати горње Креде у каменолому Дубоковац на Вучјаку



Извор: Просторни план општине Брод 2017 - 2037. године

Комплекс везаних стијена обухвата наслага Неогена. Заузимају релативно мали простор у подручју Вишњика и Добре Воде, те пространије масе на пади-

нама Шошавине и на подручју Грка и Крушчика на југозападним дијеловима територије, као и на подручју Велике и Мале Бруснице на источном дијелу територије.

Заступљене су конгломератима, пјешчарима и разнобојним пјесковитим глинама, при чему се, идући од старијих ка млађим неогенским наслагама јавља и учешће карбоната - лапора и лапоровитих кречњака. Само мањи дио територије граде на крајњем југозападу у подручју Кораћа гдје су у контакту са слабо везаним плио-квартарним стијенама.

Овај комплекс одликују дебели површински елувијално-делувијални покривачи лоших механичких својстава који условљавају местимично нестабилност стрмијих брдских падина у условима обилнијих падавина.

Комплекс слабо везаних стијена обухвата нерашчлањене моћне плио-квартарне насlage у чијем литолошком саставу учествују шљункови, пијескови и глине. Изграђују благо нагнуте, механички стабилне сјеверне падине Вучјака, јужно од „ободног канала“ и мали простор на подручју Кораћа. Поседују релативно добра механичка својства.

Комплекс невезаних, растреситих стијена изграђује простране сјеверозападне дијелове територије Општине Брод. Заступљене су пијесковима и шљунковима уз релативно мало учешће глиновите компоненте и преовлађујуће учешће шљунка, махом ситно- до средње-зрног. Одликују их повољна механичка својства. Само у подручјима на којима се јављају барски седименти и седименти поплавних подручја и ријечних мртваја, које одликује мала дебљина, механичка својства ових стијенских маса су веома неповољна.

2.3 Карактеристике рељефа, географско-педолошке карактеристике тла

Рељеф општине Брод се грубо може подијелити на два изузетно различита подручја и то:

- Низинско подручје које изграђују алувијални наноси ријеке Саве и Укрине. У цијелом саставу преовладавају шљунковито-пјесковити седименти, а заступљени су и силитозно-глиновити седименти и рјеђе муљ

- Брежуљкасто подручје југоисточног дијела општине су углавном рубни дијелови села испод обронака Вучијака, а рубни дијелови југозападног брежуљкастог подручја села Кораће и Барица западно од ријеке Укрине, састављени су од седимената шљунка и пијеска, те нешто глине горњополиоцеанске старости. Наведени седименти сличних су карактеристика као и поменути алувијални седименти.

Алувијални нанос

Алувијални наноси се распростиру долином ријеке Укрине и њених већих притока, на западним, средњим и сјеверним дијеловима општине Брод. Изграђени су од пјесковите иловаче и сивог, више или мање глиновитог пијеска, а са дужином се јавља зеленосиви пијесак и шљунак. Такође, мјестимично се јављају веће количине слабо заобљеног шљунка.

2.4 Број, врста и величина насеља

Укупан број становника

Општина Брод је прије рата имала 34.138 становника, а према посљедњем попису из 2013. године 15.720 становника.

Према резултатима пописа становништва, домаћинстава и станова у Републици Српској 2013. године, на подручју општине Брод пописано је 15.720 становника који живе у 5.599 домаћинстава. Од укупног броја становника 13.506 је било старије од 15 година, од чега је 586 становника било без икаквог образовања (4,34%), 1.241 становник са непотпуним основним образовањем (9,19%), 2.986 становника са завршеном основном школом (22,11%), 7.518 становника са завршеном средњом школом (55,66%), 374 становника са вишом школом (2,77%) и 801 становник са завршеним факултетом (5,93%). У свим наредним годинама, према процјени Републичког завода за статистику Републике Српске, број становништва је у паду. Тако је у 2021. години процијењен број становника на 14.884 и он је за 5,32% мањи од броја становника у 2013. години

Мрежу насеља општине Брод чини 19 сеоских насеља, 2 приградска насеља-Бродско Поље 1 и Бродско поље 2, те 4 градска насеља, административно подијелених у 22 мјесне заједнице, од којих је 6 градских и 16 сеоских мјесних заједница.

У првој хијерархијској равни (центар I ранга) је градско насеље Центар. Брод представља изразито функционални и развојни репер простора и мреже насеља на својој територији. У градској и приградској зони је сконцентрисан највећи број садржаја и објеката друштвене инфраструктуре, комунална инфраструктура, те привредни капацитети. Градски центар ће и у наредном периоду, као и до сада, да дјелује свим својим функцијама на трансформацију насеља у његовој непосредној околини, формирајући урбано-рурални континуум. Удаљеност насеља која гравитирају градском центру се креће од 0-28 km. Најудаљенија насеља од градског центра су Горња Врела (26 km), Грк (23 km), Велика Брусница (24 km) и Горња Барица (18 km) и Кораће (15 km).

Табела 5: Мјесне заједнице на подручју општине Брод

Назив мјесне заједнице	Површина km²	Број становника 2013. године	Број домаћинстава
Градске МЗ			
Бродско поље I	13,85	7.637	2.840
Бродско поље II			
Тулук			
Рит			
Град Центар			
Карађорђево			
Сеоске МЗ			

Лијешће	24,98	1.518	557
Винска (+ Доња Врела)	21,22	401	150
Горњи Клакар	14,45	433	147
Доњи Клакар	15,17	407	144
Горња Врела	8,93	51	17
Унка	4,58	134	50
Збориште	11,02	381	157
Брусница Велика (+ Брусница Мала)	33,26	163	78
Сијековац (+ Кричаново, Д. и Г. Мочиља)	13,7	1007	371
Доње Колибе	6,07	219	71
Горње Колибе	5,88	723	252
Барица (+ Д.Барица и Г.Барица)	7,09	250	100
Грк (+ Крушчик)	13,04	263	90
Ново Село	19,34	982	252
Кораће	17,48	1.151	323
Укупно:	230,06	15.720	5.599

Извор: Републички завод за статистику РСБ

Мјесне заједнице остварују своју улогу преко Савјета мјесних заједница који броје од пет до седам чланова, у зависности од величине и броја становника. Све, мјесне заједнице не располажу са адекватним канцеларијским просторима и опремом (телефон, рачунар, интернет).⁷

Укупан број активних чланова Савјета МЗ је 116 од чега је 25 жена што чини свега 21,5 % што карактерише ниско учешће жена у укупној заступљености у раду Савјета те се у наредном периоду треба више пажње посветити овом проблему. Овако ниско учешће жена проистиче због бројних обавеза и заузетости (мајчинске обавезе, рад у локалним фабрикама, рад на пољопривредним газдинствима и др.) као и слабе заинтересованости да се баве друштвено-политичким радом на терену. Потребно је анимирати жене за ову улогу и пружити им потребну помоћ.

Центри заједнице села

Посебну улогу у процесу равномјернијег просторног развоја општине имаће дио градских и приградских насеља, односно групације насеља формиране на основу већ активираних просторних, функцијских, физиономских, социоекономских, културних и традиционалних веза и односа. Овој категорији насеља са гравитационим подручјем припадају: Рит, Тулек, Карађорђево (Махала), Бродско Поље 1 и Бродско поље 2. Ова насеља остварују шири функционални и развојни утицај на подручју које им гравитира и укупном подручју територије. Они, прије свега, обезбјеђују непосреднију везу грађана са локалном управом, системом организације пољопривредне производње и

пословања, услуга, јавних функција, постајући тако квалитетна испостава управних, привредних, услужних и друштвених функција града на свом подручју, и уз подршку осталих насеља, главни просторни и функционални ослонац подизања општег квалитета и развојног капацитета заједнице насеља. Насеља: Лијешће, Винска, Горње Колибе и Збориште са сусједним насељима, гдје становништво задовољава основне дневне потребе у смислу школовања у основном образовању, те само дио потреба снабдијевања основним животним потребама-намирницама, грађевинским материјалом и повремених једноставнијих здравствених услуга. Од јавних служби у Лијешћу и Горњим Колибама постоје здравствене амбуланта, мјесна канцеларија, основна деветогодишња школа у само у Лијешћу, коју похађа 137 ученика, те у 3 подручне школе у Винској, Горњем и Доњем Клакару 28 ученика. Све остале потребе становници задовољавају у Броду, чија је удаљеност од 8-15 km. Лијешће, као центар источног дијела заједнице села општине, посједује амбуланту, друштвени дом, мјесну канцеларију, основну деветогодишњу школу и подручне петоразредне школе у Винској, Горњем и Доњем Клакару. Лијешћу гравитирају мјесни засеоди: Наретци, Лугови, Доње Лијешће и Шикаре, која су од градског центра удаљене од 6-12 km. У сва ова насеља је организован јавни превоз (углавном ученика) према свим правцима, а основна инфраструктура релативно ријешена, такође.

Изграђеност и функционисање простора Становање

До краја планског периода очекује се повећање броја домаћинстава на подручју општине Брод. Пројекција броја домаћинстава за крај планског периода 2037.године износи 5974 домаћинстава. Пописом 2013.године установљен је стамбени суфицит 1749 станова.

Уколико број станова до краја планског периода испољи тенденцију пораста, до краја планског периода се може очекивати изградња додатних 380 станова, те би се рачунајући са амортизацијом стамбеног фонда, стамбени суфицит повећао.

Табела бр. 15.:Процјена броја станова и домаћинстава до 2037.године.

	Општина Брод		
	2017.	2027.	2037.
становништво	16603	17536	18521
станови	7604	7856	8103
домаћинства	5725	5845	5974
стамбени суфицит (дефицит)	1879	2011	2129

Извор:Носилац израде Плана

До краја планског периода, односно 2037. године број станова на подручју општине Брод, би подражао тенденцију раста, па би у 2037. години број станова износио 8103.

Пројекција просторног развоја функције становања и дјелатности стамбене изградње, заснована је на опредјељењу да се:

- * Унаприједи систем одржавања постојећег стамбеног фонда кроз унапријеђење законске регулативе и едукације свихучесника у том процесу;

- * Потребне површине грађевинског земљишта утврде на основу просторних могућности, при чему треба уважавати природне карактеристике појединих локалитета и простора у цјелини, елементе заштите, очувања околине, потребе других дјелатности за простором као и могућности рационалног опремања овог земљишта саобраћајним површинама, те комуналном инфраструктуром;

- * Што рационалније искористе површине грађевинског земљишта које је већ ангажовано за потребе становања и стамбене изградње.

- * На подручју Општине основу за развој функције становања чине активности на санацији, реконструкцији и ревитализацији највећег броја постојећих насеља, те подизања квалитета грађевинског фонда, како у погледу опремљености, просторног стандарда, замјене неусловних стамбених јединица те станова из нужде, тако и у погледу побољшања термичких, звучних и других карактеристика.

Једна од најзначајнијих државних политика је стамбена политика, она има јасне последице на развој једног простора и његових компоненти (природна, социо-економска, техничка компонента). Нажалост Босна и Херцеговина па ни Република Српска немају званичну стамбену политику. Тај недостатак има негативне последице на бројне области друштвеног живота и простор у цјелини. Стамбена област је готово потпуно препуштена механизмима слободног тржишта.

Један од основних циљева плана је утврђивање нове стамбене политике која представља хитну потребу не само за општину Брод, већ и Републику Српску у цјелини. Нова стамбена политика мора имати и одређено социјално усмјерење, јер значајан дио становништва преко тржишних услова не може ријешити своје стамбено питање.

Приоритет у рјешавању стамбеног питања требало би имати следеће циљне групе:

- * Млади, квалификовани и радно способни грађани који заснивају сопствену породицу и настоје да се осамостале од родитеља;

- * Породице са малом дјецом;

- * Стручњаци за које треба обезбједити намјенске станове;

- * Избјегличка популација;

- * Породице погинулих и несталих припадника оружаних снага Републике Српске и ратних инвалида;

- * Повратничка популација.

Начин рјешавања стамбеног питања су субвенције ентитетских и локалних власти и то у следећим сегментима:

- Повољни хипотекарни кредити за изградњу или куповину стана;

- Понуда парцела и локација различитог нивоа опремљености и стандарда становања;

- Подстицање приватне изградње станова за закуп са контролисаном закупнином;

- Регулисања дугорочног закупа;

- Давање субвенције за станове закупљене на тржишту.

У складу са новим тенденцијама у планирању градова треба да се тежи моделу испреплетених функција у простору, без стриктног зонирања и раздвајања функција становања и рада. Оптимални просторни модел треба да омогући добру повезаност између зона становања, рада и рекреације, тако да се ове функције максимално надопуњују, уз потребу умањења свих потенцијалних конфликта у простору, правилном просторном и функционалном дистрибуцијом ових садржаја.

Локални центри

У неком општем планском периоду, насеља Лијешће, Винска на истоку, и Сијековац на западној страни општине, задржаће се као локални центри. Локалном центру Сијековац гравитирају Доња и Горња Мочила и Кричаново. Кроз Сијековац пролази дио магистралног пута некада зв. М-17.2, данас М-1 103 према Дервенти, што му омогућава изузетно добру повезаност са административним центрима Брод и Дервента. Од јавних служби постоје канцеларија Мјесне заједнице и друштвени дом.

Од привредних субјеката на мјесном подручју Сијековца постоје и 3 значајнија привредна субјекта, Шарански Рибњак у концесионарским односима с неколико привредника-лица, привредни субјект металургије "Антун Пар", дрвопрерађивачки привредни субјект "Инблок" (Зечевићи), те банзинска пумпа "Губер Петрол".

Примарна насеља

Примарним сеоским насељима припадају остала сеоска насеља која углавном имају само основне садржаје неопходне за функционисање самог насеља, а функционално гравитирају одговарајућим центрима. Све функције вишег степена остварују у центрима својих мјесних заједница, центру заједнице села и градском центру.

Становништво

Пројекција броја становника и домаћинстава одређене територије представља веома важан полазни елемент у процесу просторног планирања. Према броју становника димензионишу се и остале компоненте простора као што су стамбени фонд, привредни капацитети, техничка и друштвена инфраструктура итд.

Укупан број и структурна обиљежја становништва, са једне стране су носиоци процеса развоја, ствараоци личног, друштвеног и урбаног стандарда, док са друге стране су корисници тих створених добара и вриједности. Дакле, становништво својим бројем, старосном и полном структуром, социо-економским, образовним и свим осталим квантитативним и квалитативним карактеристикама чини основу за планирање широке лепезе физичких потреба у простору или урбаној средини.

У теорији демографског развоја и структурних промјена распрострањено је гледиште да се промјене броја становника и структурна обиљежја плански прате, те да се на основу тако формираних актуелних података континуално планирају насељске потребе и садржаји чији су корисници становници конкретного подручја. Овакав став је врло рационалан и практичан, обзиром да се прије сваке развојне одлуке, стратешке или оперативне, мора рачунати са конзумом који ће користити конкретан предмет инвестирања, висином улагања и очекиваним ефектима тог улагања. Управо ово би био поступак за оперативне развојне одлуке у срединама које немају смирен демографски развојни ток, већ их карактеришу позитивни и негативни демографски удари, као што је случај у Општини Брод. Утолико је теже формирати модел дугорочних демографских промјена који ће објективно и поуздано репрезентовати стање тих токова крајем планског хоризонта.

Приликом предвиђања будућег броја становника неопходно је имати у виду њихове дугорочне тенденције у прошлости и све чиниоце који су условљавали промјене у становништву. Неопходно је узети у обзир и претпоставке о будућем економском, социјалном и културном развоју од којих ће зависити демографски развој у цјелини. Оба приступа подразумевају добро познавање проблема становништва у области привредног кретања, биолошких и друштвених структура и асоцијација као и промјена у друштву, односно повезаности демографског и друштвеног развоја.

Нужан корак ка побољшању демографске структуре, прије свега, представљају подстицајне мјере за рађање и останак становништва у мјесту становања. Из тако дефинисаног циља демографског развоја проистичу различите социо-економске мјере од којих су најважније финансијски подстицаји, пореске олакшице, посебна социјална и здравствена заштита, запошљавање, организација радног и слободног времена и др..

У посредне мјере спадају сва планска рјешења која воде општем побољшању услова живота, било да је ријеч о инфраструктурном опремању, унапређењу услуга у објектима јавних служби, функционалном повезивању насеља, развоју перспективних привредно-радних зона и дјелатности у оквиру њих, заштити и валоризацији природног и културног наслеђа.

На основу тога, планске пропозиције судефинисане у правцу:

* унапређења квалитета становања, инфраструктуре, јавних служби и услужног сектора;

* одређивања неопходних образовних профила за локалну привреду и образовања таквих кадрова;

* ангажовања неупослене радне снаге;

* додатне обуке становништва за рад у пољопривреди, шумарству, туризму и угоститељству, према утврђеним потенцијалима;

* унапређења и модернизације секундарног и терцијарног сектора кроз, комунално опремање, доквалификацију постојећих и запошљавање нових кадрова;

* подршке развоју заната; и

* социјално-здравствене заштите и помоћи старијим грађанима и старачким домаћинствима.

Уколико наведена планске пропозиције буду реализоване, имаће за резултат повећање наталитета, досељавање новог становништва, као и смањење смртности. У том смислу, у наредној табели је дата реално-оптимистичка прогноза броја становника за наредни период.

Табела бр. 10 Лројекције броја становника

Редни број	Назив насеља	2013. година	2017. година	2027. година	2037. година
1	Брод	7637	8066	8519	8998
2	Брусница Мала	22	23	25	26
3	Брусница Велика	141	149	157	166
4	Доња Барица	87	92	97	102
5	Доња Мочила	226	239	252	266
6	Доња Врела	119	126	133	140
7	Доње Колибе	219	231	244	258
8	Доњи Клакар	407	430	454	480
9	Горња Барица	163	172	182	192
10	Горња Мочила	220	232	245	259
11	Горње Врела	51	54	57	60
12	Горње Колибе	723	764	807	852
13	Горњи Клакар	433	457	483	510
14	Грк	258	272	288	304
15	Кораће	1151	1216	1284	1356
16	Кричаново	106	112	118	125
17	Крушчик	5	5	6	6
18	Лијешће	1518	1603	1693	1788
19	Ново Село	982	1037	1095	1157
20	Сијековац	455	481	508	536
21	Унка	134	142	149	158
22	Винска	282	298	315	332
23	Збориште	381	402	425	449

Извор: Носилац израде Плана

На подручју Општине у 2037. години планира се 18521 становника. Број становника ће се повећати по стопи од 6,8‰, односно повећаће се за 2801 становник у односу на 2013. годину. Према пројекцијам становништва на подручју Плана би 2037. године живјело 18521 становника, 8998 у општинском центру и 9523 у осталим насељима. Укупно становништво имаће континуиран пораст до 2037. године.

Анализирајући кретање броја становника у периоду од 2013. до 2017. године, уочава се пораст од 883 становника. У наредном планском периоду до 2027. године број становника би се повећао за 933 ста-

новника, а у задњој планираној декади број становника би се повећао за 985 становника.

Посматрано са гледишта Општине, подразумјева се да ће механички прилив и «повратак на село» успорити опадање броја становника на сеоском подручју. Уколико би се следили ови токови на сеоском подручју би требало очекивати око 9523 становника до 2037. године.

Табела бр. 11 .Броја становника

Године	2013.	2017.	2027.	2037.
Општина	15720	16603	17536	18521
Општински центар	7637	8066	8519	8998
Остала насеља	8083	8537	9017	9523

Извор: Носилац израде Плана

Домаћинства

Према очекиваним промјенама броја становника на територији Општине, градском и осталом подручју, треба планирати и сразмјерно повећање броја и структуре домаћинства на поменутом подручју.

Повећање броја домаћинства условљено је повећањем броја становника и раслојавањем домаћинства.

Табела бр. 12.Пројекција броја домаћинства

Године	2013.	2017.	2027.	2037.	Просјечна величина домаћинства
Бр. домаћинства	5599	5725	5845	5974	2,9

Извор: Носилац израде Плана

Код процјене броја домаћинства је ситуација слична процјени броја становника, односно број домаћинства се постепено повећава и до краја планског периода Општина би имала 5974 домаћинства. У односу на 2013. годину дошло би до повећања од 375 домаћинства. Просјечна величина домаћинства би се смањила и износила би 2,9 чланова по домаћинству.

Пројекција старосне структуре

Као полазна основа сваког просторног плана, како би био што реалнији и имао примјену, чине промјене демографских токова и структуре, као и пројекције тих токова у планском периоду. За потребе потпуније анализе и пројекције, неопходна је квалитетна, ажурна и систематизована информациона основа, која репрезентује појаве и процесе који су предмет посматрања, а везани су за одређену, конкретну, тј. просторно дефинисану цјелину.

У базном стању могу се користити поуздани, званични статистички подаци, док се кретања и токови до планског хоризонта процјењују, тачније планирају на основу статистичких метода.

Када се има у виду сврха демографских пројекција - улазни подаци за планирање просторног плана општине Брод, уобичајено је да се у планирању потреба узимају максималне величине. То је оправдано полазиште из разлога што се формирају трајна добра високих инвестиционих вриједности, или да се намјени и сачува простор за будућа покољења.

На основу пројекција старосне структуре и функционалних добних група, до планског хоризонта 2037. године, на подручју Општине, очекује се благо повећање млађих добних група, благи пораст радно-способног контингента становништва и смањење старије популације.

Табела бр. 13.: Пројекција старосне структуре

Година	Старосне групе				Старосне групе %			
	Укупно	0-14	15-64	> 65	Укупно	0-14	15-64	> 65
2013.	15720	2214	10823	2683	100	14,08	68,85	17,07
2017.	16603	2343	11434	2826	100	14,11	68,87	17,02
2027.	17536	2478	12082	2976	100	14,13	68,90	16,97
2037.	18521	2623	12766	3132	100	14,16	68,93	16,91

Извор: Носилац израде Плана

2.5 Хидрографска мрежа и карактеристике, водене површине, подземне воде

Простор града Брода по годишњој расподјели падавина спада у сушнија подручја, али, с обзиром на заступљену равномјерност падавина и повољан геолошки, геоморфолошки и флористички састав, хидрографска мрежа овог подручја је добро развијена. Воде са овог подручја припадају црноморском ријечном сливу, што значи да има нивално-плувијални режим прелазног средњеевропског типа који се одликује највишим средњим мјесечним водостајима и протицајима у априлу, а потом у мају и јуну, а најнижим у августу или септембру.

Главни и највећи водоток на подручју Брода је ријека Сава у дужини од приближно 27 km кроз територију општине Брод. Поред р. Саве значајније водотоке још чине: р. Укрина, Сува ријека, Укринац, Плавуша, те неколико бујичних потока. Ријека Сава према бродској општини долази из правца сјеверозапада, почевши од мјеста Кораће и рубом-границом подручја општине тече до Велике и Мале Бруснице. Затим, западно од средишта општине ријека Укрина коју сврставамо у бујичну ријеку што је за Брод водоток друге категорије. А то значи да се те воде могу користити за купање, рекреацију, спортове на води, гајење рибе или које се, уз методе обраде, могу користити у прехранбеној индустрији и за пиће. Поред

бујичне ријеке Укрине од водозавхвата на Укрини према Клакару Горњем-Камену изграђен је тзв. главни Латерални Ободни канал "Сава-Укрин", који поред улоге примања и усмјеравања оборинских брдских вода из подручја насеља из правца бродске висоравни у корито р. Саве на Камену-Клакари, има улогу снабдијевања свјежом техничком водом Шаранског Рибњака у Сијевцу према указаној потреби.

Хидрографску мрежу општине Брод поред ријека Саве и Укрине чине још и локална Главна Хидромелиорациона мрежа Канала I, II, III и IV у укупној дужини нешто преко 35 km. Затим ову значајну хидролошку мрежу чине и бујичне рјечице и потоци на брдском подручју или у подножју висоравни општине; Плавуша, Каменица (Клакар Д. и Брусница В. 20-ак km од града), Беговац, Тучковац и Гаревац (Унка и Винска 13 km од града). С обзиром на чињеницу да је изразито низински дио општине доста насељен, те се на ситом обрађују и обављају бројне пољопривредне површине и пољопривредни послови, изграђена је и значајна Секундарна хидролошка-каналска мрежа у укупној дужини од приближно 135 km. Значајан дио ове мреже овог је часа у запуштеном и неодржаваном стању, те потреби брзе санације, ревитализације и благовременог даљњег одржавања. На Бродској општини постоји и неколико тзв. ревира вјештачког карактера, настали или експлоатацијом дијела грађевинске сировине или материјала, шљунка, пијеска или земље-глине за производњу цигле и опеке. Такви значајнији-већи Ревире се налазе у насељима: Клакар Горњи-Циглана, Доње Колибе-Шљинкара, Горње Колибе-Шљункара, Кораће-Циглана, Ново Село-већа Акумулација оборинских вода (мочвара).

Посебно значајна акумулација воде, уједно и као дио водозаштитног система одбране од поплава је и Шарански Рибњак у Сијекавцу, укупне површине, приближно 700 ha. Треба истаћи како укупна водена површина бродске општине обухвата 4,8 % или 1.099,00 ha укупне површине општине Брод.

Поред гравитационих истицајних вода, у шљунковито-пјесковитим наслагама у подручју зв. Ивањско Поље, прецизније подручје Засавица, налазе се слободне подземне воде. Значај ових вода је велики, јер се налазе ближе корисницима и обично су чистије од површинских вода захваљујући филтрационим и другим карактеристикама стијенског комплекса кроз који се крећу. Коришћење ових вода има велики привредни значај. На подручју Брода заступљене су слане минералне воде Cl-Na типа и хладне воде различите минерализације. Појава ових вода је слабо истражена на овом терену, те се не може говорити о могућој експлоатацији минералних вода и могућностима њиховог коришћења. На основу проведених мјерења може се запазити да се количина воде у воденим токовима смањује. Главни узрок је девастација и крчење шумских површина у сливним подручјима. Тиме су ријека Укрин и њене притоке узводно од подручја општине Брод добиле изразит бујични карактер, те носе знатне количине суспендованог наноса који Укрин таложи у свом кориту, али и односи у ријеку Саву. Процјењује се такође да су рјечице Укрине узводно од Брода, посебно десних притока Укрине,

смањиле количину воде на извору са некадашњих 20 l/s на само 8 l/s.

2.6 Водни ресурси и водоснабдијевање

Водоводне и канализационе услуге пружа општинско предузеће ЈКП «Водовод и канализација» (Водовод). Компанија обезбјеђује снабдијевање водом око 12000 становника у зони која обухвата урбано подручје Брода и сусједна градска насеља. Око 4000 становника још се напаја из независног система, која се добија из бушотина и резервоара за воду у насељу Врела. Преостала домаћинства у Општини имају независне бунаре из којих се снабдијевају.

Водоводни систем Брод подмирује потребе за водом насеља Брод, Горња и Доња Мочила, Кричаново, Сијековац, Нови Полој, Колибе Доње, Лијешће (део), Ново Село (део) у урбаном подручју и насеља Велика и Мала Брусница, Клакар Горњи и Доњи, Врела Горња и Доња, део Лијешћа, Винска, Унка, Грк, Колибе Горње, део Колибе Доње, Збориште, Новог Села и Босанских Лужана у руралном подручју. Вода се захвата на изворишту у Броду у кругу ЈКП „Водовод и Канализација», пречишћава у постројењу за пречишћавање питке воде (ПППВ) и пумпа у водоторањ, непосредно поред ПППВ. Из водоторња гравитационо отиче ка потрошачима у урбаном подручју.

Водоснабдијевање у систему Брод је обезбјеђено из једне локације, која обухвата укупно два бунара, дубине у распону од 70 m. Просјечна укупна производња воде износи 82 l/s. Не постоје прекиди у снабдијевању и на основу разговора са локалним експертима утврђено је да су укупни капацитети довољни да подмире дугорочну потражњу система Брод. Постојење за пречишћавање воде за пиће, која је првобитно изграђено 1960., а проширено 2000. године (тренутни капацитет 100 l/s) укључује третман гвожђа и мангана, филтрацију и хлорисање. Главни резервоар за воду дистрибутивног систем се такође налази на овој локацији и има запремину од 500 m³.

Квалитет воде је у складу са прописима Републике Српске и редовно се конзумира од стране становника као вода за пиће. Систем дистрибуције воде има укупну дужину од 250 km. Цијеви у примарној мрежи су прије свега од азбест-цемента, док су посљедња проширења мреже урађена од полиетилена. Необрачуната вода процјењена је на 65 одсто. Око 90% од 5000 прикључака су у систему мјерења.

Канализација

Отпадна вода се сакупља у насељу Брод и неколико приградских насеља. У осталим насељима није изграђена канализациона мрежа, те домаћинства испуштају отпадну воду у септичке јаме и у неколико врло малих мрежа, које су изградиле групе грађана.

На канализациони систем је прикључено 1739 домаћинства.

Канализациона мрежа је грађена у периоду 1963.-1987. године. Изграђен је мјешовити тип канализационе мреже, са комбинованим начином канализације отпадних вода. Кишница прикупљена кишном канализацијом се упушта у фекалну канализацију.

На подручју насеља Брод постоје двије канализационе црпне станице. Главни колектор одводи отпадну воду ка реципијенту, каналу који отиче у ријеку Саву. Сакупљена отпадна вода се испушта без икаквог пречишћавања.

Укупна дужина канализационе мреже износи око 19,5 km. Канализациони систем се састоји од два колекторска правца профила 1400 и 1200 mm. Канализациона мрежа је изграђена од АЦ, полиестерских и бетонских цијеви пречника од 200 - 1400 mm. До сада није било значајније реконструкције канализационе мреже и опште стање исте је лоше. ТОКОМ година експлоатације као и за вријеме рата, дошло је до оштећења канализационог система, нарочито у Стадионској улици, Бродском пољу 2 и код кишних прелива. Низ оштећења је уочен и на главним колекторима, чиме је смањена ефикасност и функционалност канализационе мреже. Комунално предузеће нема информацију о оштећености канализационог система јер не посједује опрему за снимање стања канализационих цијевовода а у претходном периоду нису вршене испитивања система од стране других извођача.

Каналска мрежа

У оквиру општине Брод изграђена је мрежа примарних и секундарних канала, као и објекти усташа за задржавање и пропуштање вода у ријеку Саву. Мрежа канал се састоји од:

Карта дијела значајније каналске мреже Брод у прилогу Процјене

■ Ободног канала дужине 17 km за заштиту од брдских вода као и за растерећење ријеке Украине приликом појаве поплавног таласа, преусмјеравањем дијела вода које се онда испуштају у ријеку Саву на низводној дионици од градског подручја.

■ Главног сабирног канала дужине 1 km, који сакупља све воде са примарних и секундарних канала и спроводи их у ријеку Саву путем препумпавања.

■ Примарних мелиорационих канала, (канал I, II, III и IV) укупне дужине 35 km, чија је сврха обезбјеђење вода за наводњавање, али и одвод оборинских и вишка воде из површина пољопривредних култура

Централизован водоводни систем општине Брод, у смислу газдовања и управљања, конципиран је тако да се градски дио Брода са својим приградским насељима, снабдијева водом из два бушена бунара у ужем градском подручју, са једне стране, а са друге стране из бушених бунара у подручју природних изворишта у Доњем Клакару-Дубоковац, Горњим Врелима, а у Кораћу вода се из бушотине-бунара захвата из приобаља ријеке Саве у шљунчано-пјесковитом подземљу-Кораће.

У Бродској општини је изграђено је и инсталирано укупно 320 km водоводне мреже, од чега Главне водоводне мреже 270 km и 50 km секундарне, док је у грдском и само дијелу приградских насеља изграђено и прикључено потрошача у дужини од 25 km.

Инсталираним капацитетима водом кроз водоводну мрежу задовољене су потребе преко 95 %

становништва, од броја пописаних у 2013 год. који је износио 15.720 становника

Сви инсталирани капацитети и ресурси, водоводне, канализационе и уличне мреже објеката (сливних шахтова) оборинских вода, у апсолутном су власништву Општине Брод, а годинама истим газдује, одржава и управља ЈКП "Комвод" а.д. Брод.

Дистрибуција воде врши се из 4 резервоара укупног капацитета 2.100 m³, која су подијељена у три висинске зоне.

Основни пројекти који се односе на побољшање и проширење водоводне мреже у будућем периоду су: Наставак пројектовања реконструкције дијела водоводне, као и санација и реконструкција дијела канализационе мреже, по фазама, када се створе финансијски и технички услови за почетак реализације.

2.7 Климатске карактеристике

Клима је једно од природних ресурса чије познавање је изузетно значајно за планере и доносиоце одлука у готово свим привредним дјелатностима, а посебно у пољопривреди, водопривреди, електропривреди, транспорту и туризму.

Оцјена климатске варијабилности дата је на бази анализе историјских метеоролошких података Републичког хидрометеоролошког завода Републике Српске и података Хидрометеоролошког завода Федерације БиХ. У сврху оцјене тренда осматраних климатских промјена и калибрације регијског климатског модела коришћени су подаци за посљедњу климатску нормалу према стандардима Свјетске метеоролошке организације (1961-1990), те посљедњи тридесетогодишњи период 1981-2010.

Истраживања промјена температуре за период 1961-2010. године показују да је присутно повећање температуре у свим дијеловима Републике Српске. На бази компаритивне анализе за период 1961-1990. у односу на период 1981-2010. утврђено је да је највеће просјечно повећање температуре у прољетном и зимском периоду (од 0,7°C) евидентирано у сјеверним централним дијеловима Републике Српске.

Повећање температуре ваздуха на годишњем нивоу креће се у распону од 0,4 до 1,0°C док пораст температуре у вегетационом периоду иде и до 1,0°C. Међутим, повећања температуре ТОКОМ посљедње деценије још су више изражена. Битно је нагласити да је повећање температуре, поред повећања емисија ГХГ, условљено и повећаном инсолацијом и повећањем ефекта градског острва топлоте.

Методологија рада

У општини Брод не постоји класична метеоролошка станица чији је задатак осматрање и биљежење стања атмосфере и њених основних параметара, али постоји еколошка аутоматска станица за мјерење квалитете ваздуха. Ова аутоматска станица, поред присуства честица у ваздуху, мјери и неке од метеоролошких елемената као што су температура ваздуха, релативна влажност ваздуха, брзина и смјер вјетра,

ваздушни притисак и сл. Еколошка аутоматска станица мјери податке на часовном нивоу од 2014. године.

За потребе ове анализе, кориштени су подаци са околних метеоролошких станица како би се извршила просторна интерполација података и на тај начин добили подаци за локалитет Брода. Кориштени су подаци са метеоролошке станице Добој, Бијељина и Србац. Између ових општина нема већих орографских препрека које би утицале на климу, те се може закључити да припадају истом климатском режиму. Интерполација која је овдје кориштена заснива се на аутокорељацији, односно статистичким односима између измјерених тачака.

Метеоролошки подаци са МС Бијељина преузети су из Метеоролошких годишњака Републичког хидрометеоролошког завода Републике Српске за период од 1997. године до 2022. године. МС Бијељина је смјештена на 44.75 степени сјеверне географске ширине и 19.19 степени источне географске дужине. Надморска висина на којој се налази станица износи 90 метра.

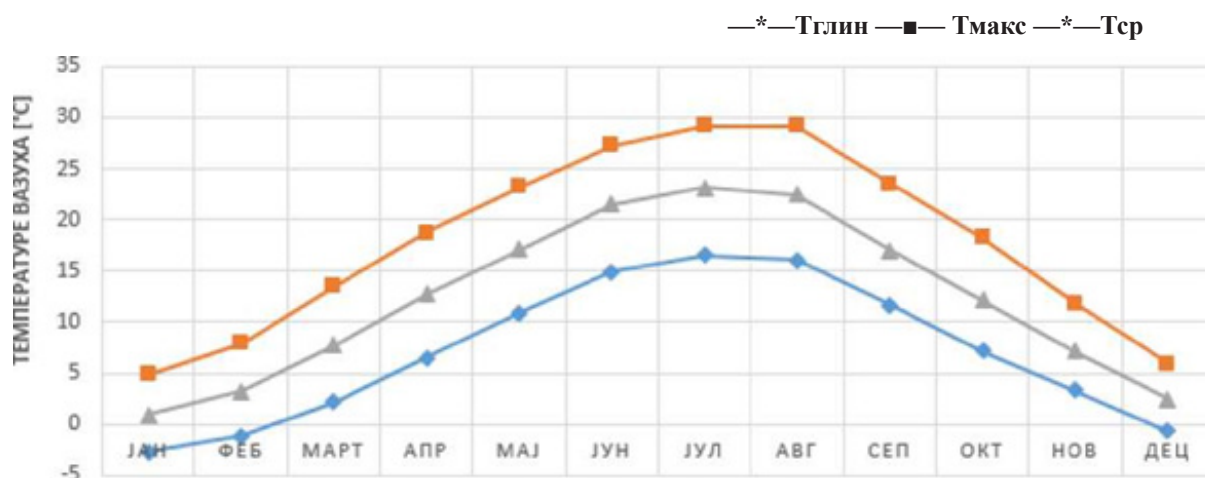
Метеоролошки подаци са МС Добој преузети су из Метеоролошких годишњака Републичког хидрометеоролошког завода Републике Српске за период од 1997. године до 2022. године. МС Добој је смјештена на надморској висини од 144 метра, на 44.73 степени сјеверне географске ширине и 18.09 степени источне географске дужине.

Метеоролошки подаци са МС Србац преузети су из Метеоролошких годишњака Републичког хидрометеоролошког завода Републике Српске за период од 2000. до 2022. године. МС Србац се налази на надморској висини од 89 метара, на 45.10 степени сјеверне географске ширине и 17.51 степени источне географске дужине.

Температуре ваздуха

Као основни показатељ топлотног стања неког простора узима се средња годишња температура ваздуха. Средња годишња температура ваздуха за подручје Брода износи 12.3 °C за период 2000-2022. година. Најхладнији мјесец је јануар са средњом температуром од 0.9 °C, док је најтоплији мјесец јул са просјечном температуром од 23.1 °C. Дакле, присутан је правилан годишњи ход температура ваздуха са минимумом у јануару и максимумом у јулу мјесецу, сходно инсолацији која има исти годишњи ход. Правилан годишњи ход се може уочити и на слици 1 гдје су графички приказане температуре ваздуха по мјесецима осредњене над референтним периодом 2000-2022. година.

БРОД, ТЕМПЕРАТУРЕ ВАЗДУХА ПО МЈЕСЕЦИМА ЗА ПЕРИОД 2000-2022.ГОД



Слика 1. Графички приказ средњих температура ваздуха по мјесецима за Брод, за период 2000-2022. година

У табели 1. су приказане вриједности температура по мјесецима за референтни период 2000-2022. године.

	јан	феб	мар	апр	мај	јун	јул	абг	сеп	окт	нов	дец	год
Средња минимална температура ваздуха	-2.6	-1.1	2.2	6.5	10.9	14.9	16.5	16.1	11.7	7.2	3.3	-0.7	7.1
Средња максимална температура ваздуха	4.9	7.9	13.4	18.7	23.2	27.3	29.2	29.1	23.6	18.3	11.8	5.9	17.8
Средња температура ваздуха	0.9	3.2	7.7	12.7	17.1	21.5	23.1	22.5	17.0	12.1	7.2	2.5	12.3

Средње минималне температуре ваздуха имају негативне вриједности у јануару, фебруару и децембру, те су најниже у јануару са -2.6°C . Зиме у овом региону су умјерено хладне. Врло високе средње максималне температуре у јулу и августу (око 29°C) наводе на закључак да су лjeta у овом подручју веома топла.

Према температурним карактеристикама, општина Брод се одликује топлим лjetима и хладним зимама, због чега су годишња колебања температуре велика што је одлика умјерено- континенталне климе.

Апсолутни дневни максимум температуре ваздуха за Брод износи 42.0°C и измјерен је у јулу 2007. године. Апсолутни дневни минимум температуре ваздуха забиљежен је у јануару 1963. године и износио је -30.0 степени целзијусових.

Важно је нагласити да су се готово све апсолутне максималне температуре ваздуха по мјесецима десиле у посљедње двије деценије.

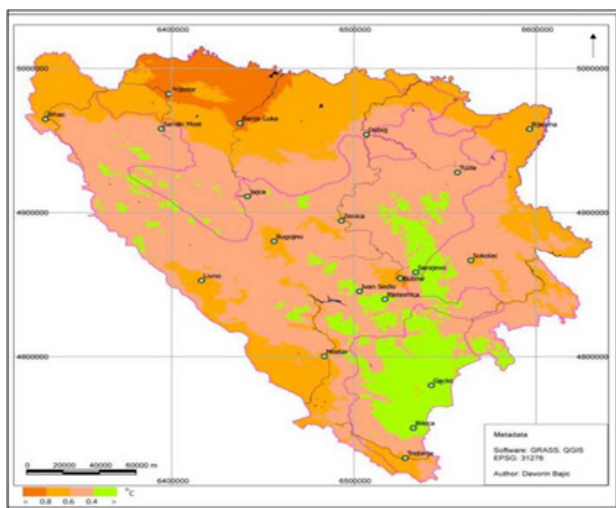
Ледени, мразни и тропски дани

О детаљнијим температурним приликама неког мјеста може се закључити на основу броја дана са температурама испод или изнад одређених граничних вриједности, као што су мразни дани, ледени дани, тропски дани и слично.

Ови климатолошки елементи су израчунати на основу података са аутоматске станице за период 2014-2022. година, што није довољан низ да би се добила права климатска слика овог подручја. Овако добијени просједи могу послужити као оквирне вриједности, те представљају временске (а не климатске) прилике у посљедњој деценији.

Табела 2: Просјечан број мразних, ледених и лjetних дана за Брод, за период 1961-2021. године

		јан	феб	мар	апр	мај	јун	јул	авг	сеп	окт	нов	дец	год
број дана са...	мразом	19	11	5	1	0	0	0	0	0	0	4	14	54
	ледени дани	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	8
	лjetњи дани	0	0	0	1	1	9	14	16	3	0	0	0	44



Сл.8. Промјене годишњих температура ваздуха (поређење периода 1981-2010. у односу на 1961-1990)

Ледени дани се најчешће јављају у периоду од децембра до фебруара, док се највећи број ледених дана биљежи у јануару и износи у просјеку 5 дана. На годишњем нивоу се јавља просјечно 8 ледених дана, односно дана са максималном температуром испод нула степени целзијусових.

Број тропских дана се креће од 1 до 16 дана у периоду од априла до септембра. Годишње се биљежи просјечно 44 дана са максималном температуром ваздуха већом од 30°C , а најчешће се јављају у јулу и августу.

Изражена су колебања температура у прољеће и јесен, па позни и рани мразеви могу имати негативне посљедице. Мразни дани, или дани са минималном температуром мањом од 0°C се јављају од новембра до априла. Примарни максимум мразних дана се биљежи у јануару и то 19 дана, а секундарни у децембру са просјечно 14 мразних дана у мјесецу.

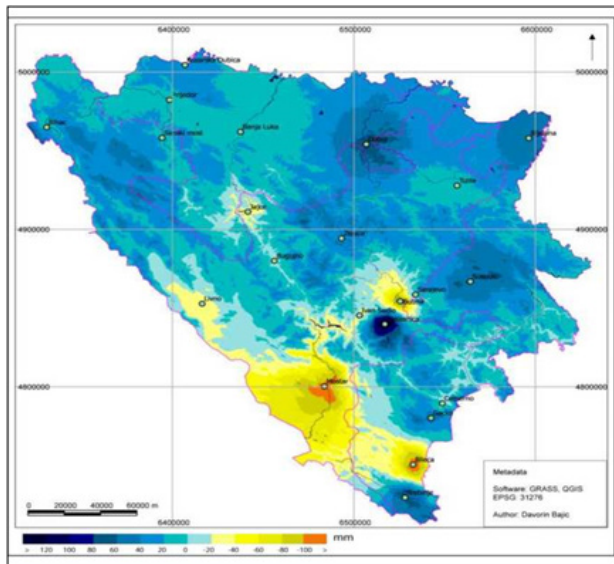
Посљедњи пролjetни мраз се најчешће јавља у априлу. У посљедњој деценији јављају се јачи мразеви у позно прољеће који раније нису били евидентирани, посматрајући климатолошке податке у посљедњих седам деценија.

Просјечан број мразних, ледених и тропских дана приказан је у табели 2.

У периоду 1961-2010. године већи дио територије Републике Српске карактерише незнатно повећање падавина на годишњем нивоу.

У јесењем периоду осмотрено је највеће повећање падавина по сезонама, а највећи суфицит је у сјеверним и централним дијеловима БиХ. Иако нису забиљежене значајне промјене количине падавина, у великој мјери је поремећен pluвиометријски режим, тј. годишња расподела.

Изражена промјена годишњег распореда падавина, уз повећање температуре, један је од кључних фактора који условљавају чешће и интензивније појаве суше и поплава на територији Републике Српске и општине Брод.



Сл.9.Промјене годишњих количина падавина (поређење периода 1981-2010. у односу на 1961-1990)

2.8 Шуме, шумско земљиште, животињски свијет

Шуме и шумско земљиште су добра од општег интереса, те уживају посебну заштиту државе и користе се под условима и на начин који су прописани Законом о шумама.

Функције шума

Покрај привредних функција шума, које се огледају у производњи дрвета и других шумских производа као и ловне дивљачи, од непроцењивог значаја су општекорисне функције шума у које спадају: очување биодиверзитета, заштита земљишта, заштита вода и климе, производња кисеоника, везивање угљеника из атмосфере, туризам, рекреација, естетска улога шума, итд.

Еколошко-вегетацијски услови подручја

Брод се налази на широко отвореној и лако проhodној Перипанонској низији, на обали ријеке Саве у Посавини. На лијевој страни ријеке се налази Славонски Брод. Сјеверну границу чини ријека Сава, која меандрира и често плави своју алувијалну раван.

Подручје општине Брод према Еколошко-вегетацијској рејонизацији БиХ припада Припанонској области, односно Сјеверобосанском подручју (Стефановић В., et al, 1983). Од реалне шумске вегетације најраспоростарњеније су шуме китњака и обичног граба (*Quercus-Carpinetum*), које алтернирају са шумама букве (*Fagetum montanum*) и ацидофилним шумама букве (*Luzulo-Fagetum*). На овом подручју су и мјешовите шуме китњака и букве као прелази између основних типова шума китњака и шума китњака и граба и шума букве.

У заједницама храста, букве и граба у овим шумама типична је појава да је китњак у горњем спрату због својих еколошко-производних особина као врста свјетлости. На мањим енклавама делувијалних тераса овог подручја заступљене су заједнице (*Carpino betuli-Quercetum roboris*) или чисте шуме лужњака (*Genista elatae-Quercetum roboris*). На највлажнијим стаништима уз ријечне токове су шуме црне јохе (*Alnetum*

glutinosae), односно шуме пољског јасена (*Leucoio-Fraxinetum angustifoliae*). На рецентним флувисолима су шуме врбе и тополе (*Populetum-albo-nigrae*). Са становишта потенцијалне шумске вегетације ово подручје, углавном, припада климатоналним шумама китњака и обичног граба са којима алтернирају шуме лужњака и обичног граба и спорадично поплавне шуме лужњака или шуме врбе и тополе. Антропогеним утицајима је, у току протеклог периода, дошло до значајних измјена у погледу вегетацијског састава врста дрвећа. Као последица екстензивног газдовања и непланских сјеча због већег „притиска“ на храст китњак, лужњак и пољски јасен дошло је до већег учешћа обичног граба и пионирских врста дрвећа у свим биљним заједницама, као и до дјелимичних измјена приземне флоре у корист коровских биљака.

На распрострањеност и изглед биљног свијета битно утиче клима. Клима подручја знатно зависи од географског положаја, удаљености од мора и орографских прилика у подручју. Према класификацији типова климе (Милосављевић, 1977. год.) на овом подручју преовлађује западна варијанта панонске климе умјерено континенталног типа. Осцилације климатских прилика нису велике, тако да се јављају само са измјеном надморске висине. Шумски комплекси овог подручја су један од главних регулатора климатских фактора. Шуме знатно ублажавају дејство сунчевог зрачења тако да површине под шумом имају мања

температурна колебања. Регулација падавине и брзину вјетра, шуме повољно утичу на микроклиматске услове подручја.

Сјеверобосанско подручје обухвата долину ријеке Босне у њеном доњем току од Добоја до ушћа у Саву, захватајући побрђе и широке алувијалне равни на десној обали Саве. Крај око доњег слива Босне и Посавина одликују се умјереноконтиненталном климом са средњом годишњом температуром ваздуха око 11° С и годишњом количином падавина од 745-900 мм.

Због отворености анализираног дијела долине Босне према западу, сјеверу и сјевероистоку, ово подручје је изложено честим сјеверозападним и западним продорима влажног атлантског ваздуха који доносе значајне количине падавина, нарочито ТОКОМ периода мај-јул.

Количине падавина за топлији део године чине 56% укупних падавина, што потврђује континенталност режима падавина на овом подручју.

Локални услови рељефа и мала надморска висина анализираног подручја, условљавају умјереноконтиненталну климу са врло уједначеним термичким условима. ТОКОМ већег дела године (април-октобар) средње мјесечне температуре ваздуха су веће од 10°С, док су остали мјесеци хладни са знатно нижим температурама. Зиме су овде често оштре, а лjeta умјерена.

Велика учесталост појаве мразева (дани са минималном температуром ваздуха испод 0°С) и магли представља такође значајну карактеристику климе ширег подручја. Годишње се у долини Босне јавља у просеку од 79 до 92 дана са мразом, и то претежно од октобра до априла, уз ретке појаве ТОКОМ маја и септембра мјесеца. У току лjeta дно долине и котлине се знатно загријава, па се са смањењем надмор-

ске висине повећава број летњих дана (дани са максималном температуром ваздуха изнад 25°C) и број тропских дана (дани са максималном температуром ваздуха изнад 30°C).

Просторна расподела годишњих количина падавина указује да се у току године излучи у просјеку око 848 mm на подручју Модриче и око 900 mm воденог талога на подручју Добоја.

Средње мјесечне количине падавина (mm)

Мет. станица	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Модрича	57.9	56.1	55.3	72.5	70.4	96.9	90.0	67.7	68.2	55.9	77.8	78.9	847.6
Добој	58.9	59.7	61.4	72.1	89.0	109.8	89.4	77.8	65.9	62.4	75.9	78.0	900.3

Према еколошко-вегетацијској рејонизацији БиХ у Припанонској области (сјевернобосанско подручје) потенцијална евапотранспирација је 601 mm. Просјечно годишње трајање сијања сунца-инсолација сведено на идеалан хоризонт износи између 2000-2200 часова. Трајање вегетационог периода је 193 дана.

Подручје општине Брод налази се на алувијалној равни Саве и Украине и на обронцима Мотајице и Вучијака. Карактер алувијалног наноса утиче и на карактеристике земљишта које се образују на њему. Алувијални наноси су на овом подручју изједначени по механичком саставу, али преовлађују иловаче, пјесковите иловаче и глиновите иловаче.

Педогенеза на алувијалним равнинама тече под утицајем подземних и површинских вода. Овисно од дубине на којој се налази подземна вода настала су следећа земљишта: еуглеј, семиглеј, псеудоглеј. Алувијална земљишта настају радом повремених поплавних процеса. На обронцима Мотајице преовлађују еоценске насlage лапора и кречњака и плиоценске насlage шљунка и глина, а обронке Вучијака граде плиоценске насlage шљунка и глина, затим миоценске насlage кречњака и еоценске насlage флиша.

Земљишта су заступљена са неколико основних-типова: псеудоглеј, рецентни алувијални наноси, Смонице (вертисоли), Кисела смеђа земљишта (дистрични камбисоли), Илимеризована земљишта (лувисоли).

У цјелини узевши, педолошке прилике су такве да омогућавају оптимални развој букових, храстових, јасенових и шума осталих лишћара. Свакако да су најбоља и орографски најподеснија земљишта претворена у пољопривредне културе, на је читав терен прекривен уситњеним парцелама шума, ораница, ливада, пашњака и воћњака.

2.8.1 Биланси шума и шумског земљишта

Према подацима добијеним векторизацијом сателитског снимка за подручје општине Брод, утврђено је да удио шума и осталог шумског земљишта на територији општине износи 42,38 % (9750,18ha). У овај биланс су укључене површине дефинисане као сукцесија вегетације, и исте представљају природно ширење шума на сусједне пољопривредне површине које се не обрађују, као и површине на којима долази до природне сукцесије вегетације на раније искрченим шумским површинама. Укупно утврђена површина ове категорије земљишта (сукцесија вегетације) износи **2719,96 ha** или **11,82%** од укупне територије општине.

У погледу карактеристика режима падавина, анализирано подручје се налази у зони која има обележја континенталног плувиометријског режима. Наиме, расподела падавина у току године показује да се максималне количине падавина јављају ТОКОМ друге половине прољећа и прве половине лjeta, тј. у периоду мај-јули.

У наредној табели су приказани утврђени биланси свеукупног шумског фонда на територији општине Брод, а добијени на бази сателитског снимка и важећих Шумско-привредних основа за државне и приватне шуме:

Табела бр. 23. Биланси свеукупног обраслог шумског земљишта

Назив	Површина (ha)
Привредне шуме (државне и приватне)	7.030,22
Остало обрасло шумско земљиште	2.719,96
УКУПНО - Обрасло шумско земљиште	9.750,18

Подаци из шумско-привредне основе

Шире газдинске класе

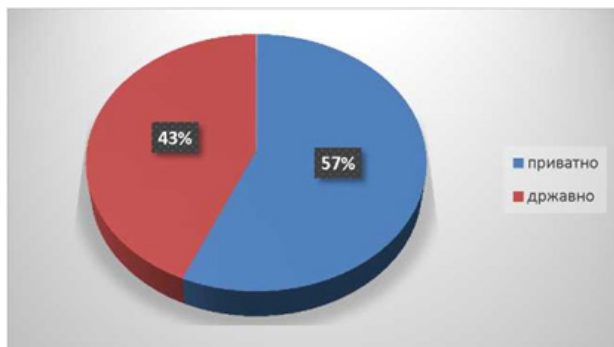
- 1000 (високе шуме са природном обновом)
- 3000 (шумске културе)
- 4000 (изданаке шуме)
- 5000 (површине подесне за пошумљавање и газдовање)
- 6000 (површине неподесне за пошумљавање и газдовање)
- 7000 (узурпације)

Власничка структура

У погледу власништва, шуме и шумско земљиште на територији општине Брод се може подијелити на државно и приватно.

ВЛАСНИШТВО	ПОВРШИНА (ha)	ПОВРШИНА (%)
приватно	3.176.48	56.50%
државно	2.445.34	43.50%
УКУПНО	5.621.82	100.00%

Према подацима из важећих шумскопривредних основа за државне и приватне шуме, утврђено је да укупна површина шума и шумског земљишта у приватном власништву износи 3176.48 ha или 56,50%, док површина државних шума износи 2445.34 ha или 43,50% од укупне површине територије Општине.



Графикон бр. 3. Државне и приватне шуме

Шуме у приватном власништву карактерише велика уситњеност, са лошом дрвном залихом и састојинском структуром, и то су углавном шуме изданаочног поријекла.

Табела бр. 24. Издвојене Шуме високе заштитне вриједности

П.Ј	Категорија	Одјел	Назив објекта	Површина (ha)
Вучијак	ВЗВ - 4а	30	Сед. Вукова	3,14
	ВЗВ - 4а	42	Света Петка	3,14
Укупно				6,28

2.8.3 Угроженост шумских екосистема

Шуме на подручју општине Брод, уосталом као и све друге шуме, имају своје „непријатеље“, како природне, тако и оне друге, у које на прво мјесто долази човјек. Природни фактори, као саставни дио екосистема, дјелују непрестано и утичу на равнотежу живљења, док човјек, и поред свог труда да помогне шуми, чини и грешке које понекад имају и катастрофалне последице по шуму.

Већина шума на подручју општине Брод су мјешовите шуме, највећим дијелом на дубоким земљиштима, па према томе и угроженост шума требала би да буде минимална. Наиме, познато је да су мјешовите шуме биолошки стабилније, па самим тим и отпорније према свим спољним факторима биотичке и абиотичке природе.

2.8.4. Угроженост шума од пожара

Генерално, угроженост шума од пожара је релативно мала, с обзиром да на подручју преовладавају дубока земљишта и обзиром на подлогу - претежно хладнија земљишта. Међутим, највећа опасност за шуме овог подручја потиче од човјека. Шуме су све отвореније, што омогућава све дубљи продор човјека у шуму (излетници, локално становништво) те је њихова контрола све тежа. Човјек, својим немаром изазове пожар у шуми, који је у стању уништити читаве комплексе шума са далекосежним штетним последицама на ширем подручју.

У подручјима општине, гдје егзистирају мањи шумски комплекси, испресијецани приватним пољопривредним површинама, угроженост од пожара

2.8.2 Заштићене шуме и шуме са посебним режимима газдовања

У оквиру шумских екосистема у државном власништву, на подручју општине Брод, издвојене су двије цјелине које су у складу са FSC стандардима сврстане у шуме са посебним режимима газдовања (шуме високе заштитне вриједности).

Укупна површина издвојених шума високе заштитне вриједности износи 6,28 ha што износи 0,26 % од укупног шумског земљишта у државном власништву или 0.11% од укупне територије општине Брод.

Ријеч је о шумама важним за воденетокови и шумама које представљају значајне препреке пожарима.

У наредној табели дат је преглед шума издвојених категорију Шуме високе заштитне вриједности.

може бити веома изражена. Наиме, ТОКОМ несавјесног паљења корова на властитим парцелама, човјек изазива велики број пожара, који се веома често шири и на околне шуме. Због повољне приступачности овим локалитетима, поменути пожари углавном немају веће размјере.

Степен угрожености појаве шумских пожара се повећава у прољеће, прије и у току појаве вегетације, и посебно у лјетном периоду за вријеме лјетнихжега и дуготрајнијих суша.

Сходно томе, ШГ «Добој» улаже велике напоре на подизању нивоа заштите ових просторана од пожара на већи ниво, а у складу са донесеним Планом заштите шума од пожара. Извршилац стручно-техничких послова у шумама у приватној својини приликом израде годишњег Плана за заштиту шума од пожара потребно је да планира и мјере заштите шума у приватној својини.

2.8.5. Угроженост шума од инсеката и биљних болести

До данас, на шумском фонду општине Брод, нису забиљежени каламитети и веће штете од биотичких фактора. Међутим, инсекти, биљне болести и штеточине стално су присутни и поред корисних функција у шуми као заједници, када се пренамноже, могу нанијети огромне штете. За шуме у приватној својини нема тачно евидентираних податка колико су састојине угрожене од инсеката. У шумама у својини Републике Српске најчешћи и „најактивнији“ инсекти на овом подручју су губар (*Lymantria dispar*) и жутогубар (*Euproctis chrysorrhoea*), па се може претпоставити

да су и у шумама у приватној својини ово најчешћи инсекти. Такође, на овом подручју постоји и присутност неких врста имеле (*Viscum sp.*), која као полу-паразитска биљка слаби виталност домаћина и ствара услове за напад других патогена.

Превентивна заштита шума од штетних инсеката и биљних болести састоји се у стриктном спровођењу свих мјера при успостављању шумског реда након спроведене сјече, као и примјена законске регулативе које углавном подразумева превентивно дјеловање.

У циљу правовременог реаговања и заштите шума од ових штетника, шумско газдинство «Добој», преко дијагностичко-прогнозне службе, константно врши праћење бројности истих.

Услед појаве бесправне сјече, а затим и недовољног вођења рачуна о шумском реду при експлоатацији шума, ризик од каламитета инсеката се драстично повећава.

2.8.6. Угроженост од антропогеног фактора

Неправилно газдовање шумама, прекомјерне и бесправне сјече, такође чини човјек, а последице се дуго и тешко отклањају. Високе шуме букве и храста у прошлости су антропогеним утицајем преведене у разне деградационе стадије, што потврђује чињеница да су на овом подручју највише заступљене изданаčke шуме (ОКО 68%). Штете изазване неконтролисаним сјечама шума у вријеме и након рата, такође су имале за последицу деградацију шума. У циљу спречавања бесправних сјеча, потребно је остварити добру сарадњу са правосудним органима у циљу бржег рјешавања поднесених пријава о бесправној сјечи. Такође, постоји знатан број дивљих депонија на шумским површинама а које су последица немарности становништва. На овом подручју и у широј околини нема прерађивачких капацитета који својом емисијом штетних гасова угрожавају шуме овог шумскопривредног подручја. Специфичност општине Брод је рафинерија нафте као потенцијални загађивач животне средине. Према доступним информацијама рафинерија нафте у Броду редовно спроводи све еколошке процедуре и испуњава све еколошке стандарде с циљем очувања животне средине.

2.8.7. Угроженост шума од дивљачи

Штете од дивљачи на овом подручју нису значајније изражене. Истна повремено се биљеже одређене штете коју начине дивље сиње и нешто мање срнећа дивљач на засијаним пољопривредним површинама кукурузом. Стога у циљу превентивног дјеловања, потребно, па и обавезно у зимском периоду обезбједити довољно хране за прихрањивање дивљачи, у сарадњи са ловачким организацијама на овом подручју.

2.8.8. Угроженост шума услед климатских промјена

Очигледне климатске промјене, које се манифестују кроз екстремно високе и ниске температуре, топлотне таласе, олујне непогоде праћене градом, разорним дејством ветра, поплавама, смањење снежног покривача и масе снијега, смањење падавина или не-

равномјерну распоређеност падавина, повећање услова погодних за шумске пожаре, клизишта, повећање ерозије и других облика деградације земљишта, умају директан утицај и на шумске екосистеме.

Наиме, иако шуме представљају регулатор климатских услова, повећан степен климатских промјена, директно повећава угроженост шумских екосистема, који се огледа кроз сушење шума, прерано одбацивање листа, смањивање прираста, онемогућавање природног обнављања, сњеголоме и сњегоизвале, вјетроломе и вјетроизвале, избијање пожара, и др. Овако ослабљени шумски екосистеми постају рањиви и за нападе инсеката.

До данас, прецизна истраживања штета од климатских промјена насталих над шумама на територији општине Брод, нису вршена, али се засигурно може констатовати да су шумски екосистеми подложни негативном утицају овог свјетског проблема.

2.9. Значај шумских екосистема на смањењу нето емисија

Спречавања климатских промјена представља актуелан проблем цијелог свијета, услед чега се константно разматрају могућности смањења емисија CO₂ у атмосферу. Јасно је да шуме и вегетацијски покривач уопште, представљају веома битну карику у ланцу великих потрошача CO₂. Један од основних глобалних циљева данас је везан за производњу биомасе, кисеоника и потрошњу угљен диоксида.

Наиме, шуме и шумско земљиште својом биомасом у потпуности могу да неутралишу повећање концентрације CO₂ у ваздуху дервентског подручја, стварајући тако основне предуслове за дуготрајно одржавање здраве и чисте животне средине.

3. Шумарство

Шумарство представља све човјекове активности на узгоју, заштити и коришћењу свеукупних шумских потенцијала.

Организација шумарства

У складу са Законом о шумама, шумама и шумским земљиштем у својини Републике Српске, у циљини управља и газдује Министарство шумарства, пољопривреде и водопривреде, док је дио ових послова у складу са поменутим Законом, путем посебног Уговора пренесен на ЈПШ „Шуме Републике Српске“.

Дио преузетих послова из Уговора, ЈП „Шуме Републике Српске“, обавља путем властитих организационих јединица (шумских газдинства).

Територија општине Брод се налази у оквиру Добојско-Дервентског шумскопривредног подручја и газдовање државним шумама на овом подручју, ЈП „Шуме Републике Српске“, врши преко ШГ «Добој», чије је сједиште у Добоју и Шумском управом у Дервенти.

Шумама и шумским земљиштем у приватној својини управљају и газдују њихови власници, док стручно-техничке послове у овим шумама врши Јавно предузеће «Шуме Републике Српске».

Газдовање свеукупним шумама и шумским земљиштем на територији општине Брод се врши

на основу Шумско-привредних основа, за државне и приватне шуме.

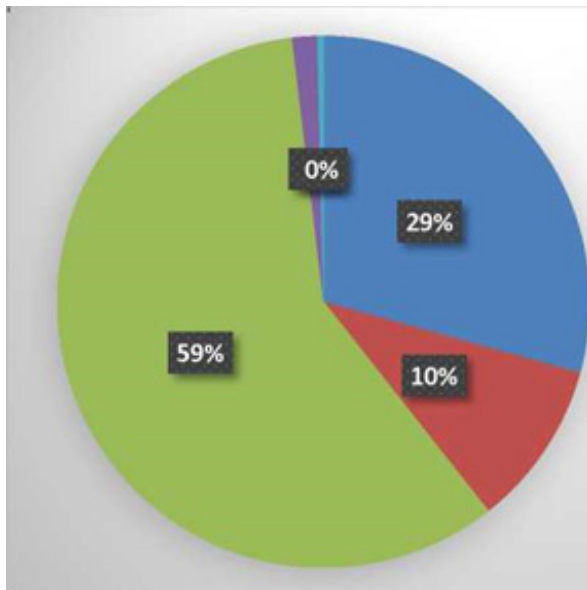
Шумско-привредна основа за државне шуме је донесена за период 01.01.2014 - 31.12.2023. године, док је Шумско привредна основа за приватне шуме донесена за уређајни период 01.01.2016. до 31.12.2025.године.

Катастар шума и шумског земљишта

Према подацима преузетих из важећих шумско-привредних основа за државне и приватне шуме, добијена је следеће структура шума и шумског земљишта, а исказана преко површина.

Табела бр. 25 Преглед површина шума по категоријама

Шира категорија шума			државно (ha)	приватно (ha)	укупно (ha)
Шифра					
1000	Високе шуме са природномобновом	н	703.23	939.72	1.642.95
		м	36.42		
		У	739.65		
3000	Шумске културе	н	564.72		564.72
		м	8.46		
		У	573.18		
4000	Изданачке шуме	н	1.131.53	2.160.41	3.291.94
		м			
		У	1.131.53		
5000	Површине подесне за пошумљавање и газдовање	Н	14.55	70.26	84.81
		М			
		У	14.55	6.09	20.64
6000	Површине неподесне за пошумљавање и газдовање	Н	31.31		
		м			
		У	31.31		
УКУПНО		н	2.445.34	3.176.48	5.615.73
		м	44.88		
		У	2.490.22		



- Високе шуме са природномобновом
- Шумске културе
- Површине подесне за пошумљавање и газдовање
- Површине неподесне за пошумљавање и газдовање
- Издавачке шуме

Графикон бр. 4. Стање шумског фонда на територији општине Брод

Из горе наведеног се јасно види веома неповољан однос високих и изданачких шума (59% шумског фонда је изданачког поријекла), што јасно говори о стању шумског фонда на територији општине Брод.

Просјечни годишњи етат у државним шумама, износи 6.447,00 m³, масе крупног дрвета

Табела бр. 26.Преглед годишњег етата (маса
крупног дрвета) у државним шумама

КАТЕГОРИЈА ШУМА	Врста дрвећа	Државно власништво (МЗ)
Високе шуме са природном обновом	четинари	6,00
	лишћари	2.242,00
	Укупно	2.248,00
Шумске културе	четинари	503,00
	лишћари	1.301,00
	Укупно	1.804,00
Издначке шуме	лишћари	2.395,00
	Укупно	2395,00
УКУПНО	четинари	509,00
	лишћари	5.938,00
	Укупно	6.447,00

Из горе наведеног се јасно види велико учешће изданаких шума у укупној структура етата. Због тога ово подручје спада у ред шумских подручја са нижим квалитетом дрвне масе, у техничком смислу.

Расадиичка производња

На територији општине Брод нема формираних расадника за потребе производње шумског садног материјала. Саднице за пошумљавање на овом подручју се набављају из Центра за сјеменско расадничарску производњу, који је дио ЈП «Шуме РС».

Искоришћавање споредних шумских производа

Предметно подручје посједује одличне станишне услове за раст и развој великог броја веома цијењених врста ароматичног и љековитог биља, шумских плодова и гљива, које због нерационалног приступа оваквом начину искоришћавања шума, у највећој мјери остане неискоришћено.

До сада, на овом простору није било организованог сакупљања поменутог биља од стране привредних организација.

Такође, негативан тренд у сакупљању љековитог биља, јесте посљедица недовољне информисаности локалног становништва.

У даљем тексту су побројане само неке врсте самониклог ароматичног и љековитог биља и шумских плодова, који се могу сакупити на предметном простору:

Hypericum perforatum L.	Кантарион	Стабло и цвијет
Allium ursinum L.	Дивљи лук	Стабо и гомољ
Achillea millefolium	Хајдучка трава	Стабло и цвијет
Thymus serpyllum L.	Мајчина душица	Стабло и цвијет
Asperula odorata	Лазаркиња	Стабло и цвијет
Rubus hirtus w.et.k.	Купина	Корјен, стабло и плод
Juniperus communis	Смрека, вења	Плод
Crataegus monogyna L.	Глог	Плод
Erythraea centaureum	Кичица	Стабло и цвијет
Corylus avellana L.	Љеска	Плод
Atropa belladonna	Велебиље, буника	Стабло и лист
Urtica dioica	Коприва	Коријен и лист
Valeriana officinalis	Одољен	Коријен
Sambucus nigra	Базга	Цвијет и лист
Teucrium montanum	Ива	Стабло и цвијет

У следећој табели приказани су подаци о потенцијалној количини љековитог биља која се може

сакупити по јединици површине, према истраживањима Шумарског факултета у Бања Луци :

Табела бр. 27Потенцијалне количине љековитог биља

Ред Број	ВРСТА ЉЕКОВИТОГ БИЉА	КОЛИЧИНА (kg/ha)
1	Asperula odorata	0.816
2	Crataegus sp.	0.296
3	Equisetum arvense	1.710
4	Juniperus communis	2.190
5	Rubus sp.	12.94
6	Sambucus nigra	0.502
7	Urtica dioica	2.926

Из свега наведеног се може констатовати богат биодиверзитет љековитог биља и шумског воћа, са значајном количином која се може сакупити на предметном простору.

Гљиве

У зависности од станишних услова и временских прилика, на предметном подручју се могу сакупити следеће, цијењене јестиве гљиве:

<i>Boletus edulis</i> Bull. <i>Boletus aestivalis</i> Poul. <i>Cantharellus cibarius</i> Fr. <i>Lactarius piperatus</i> L. <i>Amanita rubescens</i> Pers. <i>Amanita caesarea</i> <i>Macrolepiota prominens</i>	Прави, јесенски вргањ Прољетни, мрежаста вргањ, Лисичарка, Мљечница, Папрена мљечница Бисерка, бисерница, црвенкаста мухара Благва Бијела сунчаница
---	---

Значајно је нагласити да подручје општине Брод обилује и великим бројем других јестивих, али на тржишту мање цијењеним врстама гљива.

3.1.Вредновање шума

Бројне и веома различите карактеристике шума имају трајан, увјек актуелан значај за људско друштво и због тога њихова вриједност има велики значај. До сада овом вредновању није поклањана довољна пажња, што се може правдати монофункционалним приступом коришћења шума, који се огледао само кроз привредне функције.

У последње вријеме, све више је актуелан приступ коришћења шума и шумског земљишта на принципима мултифункционалности, гдје све више до изражаја долазе и непроизводне (општекорисне) вриједности шума.

Вредновање производних функција шума је врло једноставно. Наиме, множењем количине производа и тржишне цијене истих, добиће се приближна вриједност укупног производа.

Међутим, вредновање непроизводних функција шума, које се огледају кроз очување биодиверзитета, заштите земљишта, заштите вода и климе, производње кисеоника, везивање угљеника из атмосфере, туризам, рекреација, естетска улога шума, итд., је веома сложен поступак.

На бази научних искустава, сматра се да производне функције шума износе тек 10 % од укупне вриједности шума.

3.2.Степен шумовитости и степен задовољности

Савремени приступ оцјени квалитета животне средине све више се темељи на односу елемената који граде животну средину и броја корисника исте. Шуме заузимају веома значајно мјесто међу горе наведеним елементима, те је њихов удио на одредјеном простору веома пресудан за оцјену квалитета животне средине.

У следећој табели дати су параметри који показују степен шумовитости територије општине Брод, као и однос површине шума и броја становника (степен задовољности).

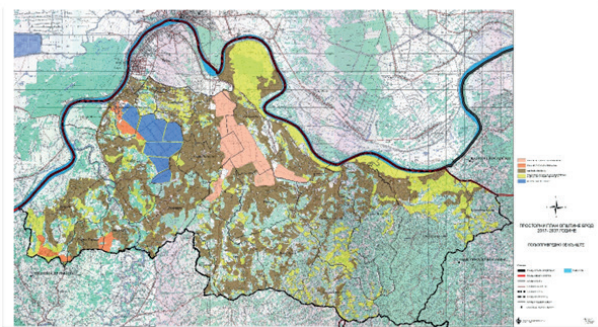
Табела бр. 28.Степен шумовитости и степен задовољности

ОПШТИНА	Површина	Шуме и шумско	Степен шумовитости (%)	Бр. становника	Степен задовољности
	општине	земљиште			(ha/CT)
	(ha)	(ha)			
БРОД	23.005.55	5.615.73	24.41%	15.750	0.36

Из наведене табеле се види да шуме и шумска земљишта заузимају 24,41% територије општине, што је испод просјека шумовитости Републике Српске који износи 51,7%.

Међутим, посматрано са аспекта степена задовољења, односно површини шума по становнику, може се констатовати да територија општине Брод има веома повољан биланс, и исти је виши од препоручених европских норматива, који износе 0,30 ха/ст.

4. Пољопривредно земљиште



Кориштење, заштита и очување пољопривредног земљишног фонда је једна од битних функција планирања и уређења простора.

Кориштење обрадивог пољопривредног земљишта у непољопривредне сврхе, вршиће се према условима утврђеним Законом о пољопривредном земљишту.

Промјена намјене пољопривредног земљишта у непољопривредне сврхе врши се у складу са спроведбеним документима просторног уређења и изда- тим локацијским условима.

АКО није заснована на спроведбеним доку- ментима просторног уређења, забрањена је промјена намјене пољопривредног земљишта I, II, III и IV ката- старске, односно бонитетне класе у непољопривредне сврхе.

Изузетно, промјена намјене пољопривредног земљишта I, II, III и IV катастарске, односно бонитет- не класе може да се врши само на основу распо- живих стратешких докумената просторног уређења, стручног мишљења и локацијских услова, само за из- градњу објеката:

- * земаљске инфраструктуре (ентитетска и ре- гионална инфраструктура: саобраћајна, хидротехнич- ка, енергетска, телекомуникациона и информаци- она),
- * комуналне инфраструктуре (инфраструктура јединице локалне самоуправе: саобраћајна, хидротех- ничка, енергетска, телекомуникациона и информаци- она),
- * за изградњу објеката који су у функцији пољопривредне производње,
- * индивидуалних стамбених и помоћних обје- ката у оквиру пољопривредног газдинства на том под- ручју и
- * индивидуалних стамбених и помоћних обје- ката инвеститора, односно лица регистрованих за бављење пољопривредним дјелатностима.

Промјена намјене пољопривредног земљишта V, VI, VII и VIII катастарске, односно бонитетне класе, ако није заснована на документима просторног уређења, дозвољена је на основу стручног мишљења и локацијских услова.

4.1 Пољопривредни потенцијали

Главна природна богатства општине Брод чине: пољопривредно земљиште и мање површине шума, затим ријеке Сава и Укрина. Скоро комплетно под- ручје општине Брод налази се у равници. С обзиром на такав терен, подручје обилује изузетно квалитет- ним земљиштем повољним за развој пољопривреде.

Шуме су распрострањене и заступљене по читавом подручју општине. Најзначајније водене површине су ријека Укрина дужине око 13 km и ријека Сава чија дужина тока на територији општине износи око 39 km и прихвата све површинске воде овог подручја, а ујед- но представља и државну границу према Хрватској.

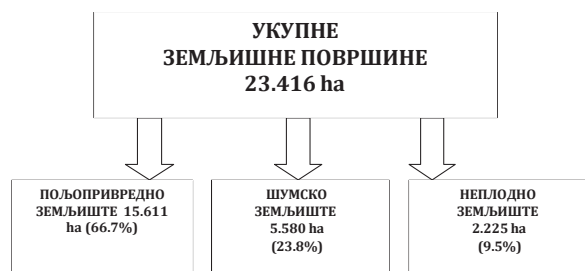
Риболовне воде, односно дијелови тих вода које чине рибарско подручје општине Брод, представљају у хидрографском и биолошком смислу цјелину по- десну за развој риболова и унапређење рибљег фонда (штука, шаран, бабушка, греч, мрена и др. рибљих врста) који се могу користити искључиво за спорт- ско-туристички риболов. Захваљујући оваквом ресур- су саграђен је и Рибњак у Сијековцу. Корита и обале ријека Укрине и Саве изузетно су богата лежиштима природног шљунка и пијеска.

Према катастарским подацима општина Брод располаже са 23.416 ha укупне земљишне површине, од чега се у приватном власништву налази 15.855 ha (67,71%) а у државном власништву 7.561 ha (32,29%).

У структури укупних земљишних површина најзаступљеније је пољопривредно земљиште које заузима површину од 15.611 ha (66,7%), затим шум- ско земљиште 5.580 ha (23,8%) и неплодно земљиште 2.225 ha (9,5%). Велика заступљеност пољопривред- них површина на подручју општине, представља зна- чајан природни потенцијал за развој пољопривреде. Када је ријеч о приватном власништву над земљиш- ним површинама, у његовој структури најзаступље- није је приватно пољопривредно земљиште 12.124 ha (54,8%), затим шумско земљиште 3.230 ha (23,8%) и неплодно земљиште које заузима површину од 501 ha (9,50%).

Општина Брод располаже се око 13.962 ha об- радивог земљишта, што је око 0,88 ха по становни- ку, тј. готово 5 пута више од минимума за осигурање егзистенције (по проценама за осигурање минималне егзистенције је довољно 0,17 ha обрадивог земљишта по једном становнику). Такође, у структури земљишта значајан проценат заузима неплодно земљиште бли- зу 10%, које представља углавном мочварна подручја општине Брод.

Пољопривредно земљиште чини највећу повр- шину општине Брод и представља природно богат- ство. Гледајући укупну земљишну површину општи- не од 23.416 хектара, већи дио површине налази се у равници на надморска висини око 90 метара и иста је очувана од загађења што нуди могућност производње здраве хране. Постоји основ за заснивање интезивне пољопривредне производње.



Слика 3. Графички приказ односа и структуре укупне земљишне површине на простору општине Брод

Табела 9. Приказ односа и структуре укупне земљишне површине на простору општине Брод

Р.Б.	КАТЕГОРИЈА ЗЕМЉИШТА	ПРИВАТНО (Хектара)	%	ДРЖАВНО (Хектара)	%	УКУПНО (Хектара)	%
1.	Оранице и баште	9.149	57,70	2.414	31,39	11.563	49,38
2.	Воћнаци	507	3,20	137	1,81	644	2,75
3.	Виногради	8	0,05	-	-	8	0,03
4.	Ливаде	1.261	7,95	486	6,43	1.747	7,46
5.	ОБРАДИВО ЗЕМЉИШТЕ (УКУПНО 1+2+3+4)	10.925	68,91	3.037	40,17	13.962	59,63
6.	Пашњаци	493	3,11	450	5,95	943	4,03
7.	Рибњаци	706	4,45	-	-	706	3,02
8.	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ (5+6+7)	12.124	76,47	3.487	46,12	15.611	66,66
9.	Шумско земљиште	3.230	20,37	2.350	31,08	5.580	23,83
10.	Неплодно земљиште	501	3,16	1.724	22,80	2.225	9,50

Из приказаног графика види се да од укупних земљишних површина најзаступљеније је пољопривредно земљиште које заузима површину од 15.611 хектара. (66.7%), а према начину искориштавања сврставају се у једну од следећих култура: ораница, (њива, врт) воћњак, виноград, ливада, пашњак, трстици и мочваре и исти се налази у равничарском дијелу и чини површину од 58,7% док 8% наведеног пољопривредног земљишта налази се у брдском дијелу општине које је врло погодно за развој воћарства. Шумско земљиште заузима површину од 5.580 хектара (23,8%) и налази се већином у брдском дијелу док неплодно земљиште чини површина од 2.225 хектара (9.5%), а ту површину чине: трстици, мочваре, земљишне депресије, клизишта, шљунковите аде и др.

Према расположивим подацима из АПИФ-а у Броду до 2023. године је регистровано је око 380 пољопривредних газдинства која могу да користе укупно 13.962 хектара обрадивог пољопривредног земљишта. Према укупној површини земљишта на подручју општине Брод у просјеку једном пољопривредном газдинству стоји на располагању око 36 хектара пољопривредног земљишта али на терену није таква ситуација. Пољопривредна земљишта су напуштена и запуштена, разлози напуштања обраде земљишта јесте расељено становништво, неријешени имовинско правни односи, слаба квалитета земљишта у брдском дјелу општине и немогућност обраде земљишта због присуства дивљачи која проузрокује тоталну штету на усјевима.

Један од главних проблем у развоју пољопривреде јесте све мањи број становника у селима и доста земљишта које није обрађивано дуги низ година тако да је оно прилично запуштено и деградирано.

Можемо рећи, да су фармери на подручју општине у многе промијенили досадашње застарјеле навике у производњи и да су почели са примјеном савремених стандарда. Примјена савремених стандарда огледа се у изградњи савремених фарми, технологији исхране, контроли квалитета сточне хране и повећању производње по грлу. Наведене примјене стандарда огледа се у формирању економских самоодрживих фарми на подручју општине и то: 2 фарме свиња са турнусом преко 1000 товљеника годишње, око 10 фарми за производњу млијека са преко 15 музних крава, око 20 фарми са товним јунацима са преко 10 товљеника, 1 фарма кока носиља, 80 пчелара Удружење пчелара Вучјак Брод са преко 4500 друштава.

5. Културно историјски споменици

Културно-историјска баштина представља један од најважнијих сегмената културног идентитета одређене заједнице и посебно доприноси квалитету простора у којем она egzистира, о старосној доби појединих насеља и временским периодима у којима је то насеље имало најбурнији развој.

Евиденција и заштита културно-историјских вриједности има прворазредан значај за цјелокупно друштво и његов развој. Према Закону о културним добрима Републике Српске («Службени Гласник Републике Српске», број: 11/95), члан 2, културна добра су ствари и творевине материјалне и духовне културе од интереса за Републику Српску, које уживају посебну заштиту утврђену овим законом. Једна од основних подјела културних добара је на: покретна и непокретна културна добра. При изради Просторног плана узета су у обзир непокретна културна добра.

У евиденцији Републичког завода за заштиту културно - историјског и природног наслеђа налазе се следећи споменици:

> Споменици културе

- Зграда железничке станице;
- Зграда библиотеке;
- Зграда суда.

■ Археолошки локалитети

Праисторија:

■ АДА, праисторијски појединачни налаз и остава новца;

■ БАКАРЕ, Лијешће, праисторијско насеље;

■ БИСНИЦА, Сијековац, праисторијско насеље;

■ БРДО, Доња Врела, праисторијска некропола равних гробова;

■ БРЕГОВИ НАД БАКАРАМА, Лијешће, праисторијско насеље;

■ ЦЕРИК, Костреш, палеолитско и неолитско насеље;

■ ЧАРДАЧИНЕ, Доњи Клакар - Камен, прет-хисторијско вишеслојно насеље, римски бургус и средњовјековно утврђење;

■ ЧЕЛАРУША, Буквица, палеолитска станица;

■ ГРАДИНА, Доња Врела, праисторијска градина;

■ ГРЧАНСКО ПОЉЕ, Грк, праисторијско насеље;

■ ХУМКА, Унка, палеолитска станица;

■ КРЧЕВИНА, Брусница Мала, праисторијска некропола равних гробова;

■ КРЕМЕЊАЧА, Кораће, неолитско насеље;

■ КУЊИШТА, Горња Мочила, остава бронзаних предмета;

■ ЛАНИШТЕ, Горњи Клакар, праисторијско насеље;

■ ОБАЛА, Брусница Велика, праисторијско насеље;

■ ПЕКАРУША, Сијековац, праисторијско и римско насеље;

■ СЕЛИШТЕ, Горњи Клакар - Меуље, праисторијско насеље;

■ СРЕДЕЉ, Брусница Мала, праисторијска градина;

■ ВИС, Велика Брусница, праисторијска градина.

Римски период:

■ ЛИЈЕШЋЕ, Лијешће, налаз тетрадрахме барбарског кова;

■ БОСАНСКИ БРОД, остава римског новца.

Средњи вијек:

■ ГРАДИНА, Врела, средњовјековно утврђење;

■ ГРЧКО ГРЕБЉЕ, касносредњовјековна некропола од око 120 споменика, с украсима;

■ ГРАДИНА, Велика Брусница, средњовјековно утврђење.

Споменици које је валоризовала Комисија за очување националних споменика:

> Листа националних споменика БиХ:

■ Хусеин - Бегова џамија са харемом

> Привремена листа националних споменика БиХ:

■ Црква Богородичног покрова;

■ Црква Силаска Св. Духа на апостоле, Лијешће.

■ Листа петиција за проглашење добра националним спомеником БиХ:

■ Градина Врела;

■ Неолитско насеље у Ланишту, Клакар;

■ Зграда суда.

Заштићени простори**Природна и културно - историјска добра**

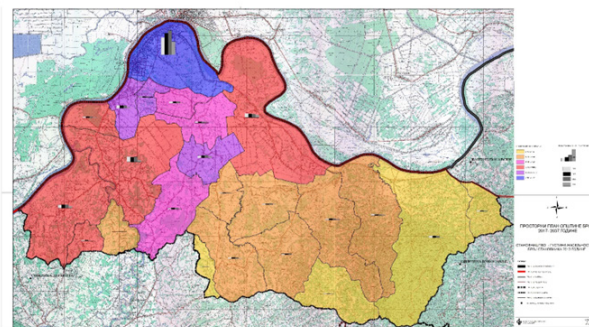
Основни проблеми везани за заштиту културних и природних добара су:

> природна добра нису проглашена заштићеним према важећем Закону о заштити природе (Службени гласник РС, број 20/14);

> нису утврђене мјере техничке и физичке заштите свих природних добара;

> мали проценат заштићених културних добара;

> немогућност утврђивања мјера заштите услед изостанка проглашења културног добра заштићеним.

6. Становништво

Пројекција броја становника и домаћинстава одређене територије представља веома важан полазни елемент у процесу просторног планирања. Према броју становника димензионишу се и остале компоненте простора као што су стамбени фонд, привредни капацитети, техничка и друштвена инфраструктура итд.

Густина насељености и просторни размјештај

Укупан број и структурна обиљежја становништва, са једне стране су носиоци процеса развоја, ствараоци личног, друштвеног и урбаног стандарда, док са друге стране су корисници тих створених добара и вриједности. Дакле, становништво својим бројем, старосном и полном структуром, социо-економским, образовним и свим осталим квантитативним и квалитативним карактеристикама чини основу за планирање широке лепезе физичких потреба у простору или урбаној средини.

У теорији демографског развоја и структуралних промјена распрострањено је гледиште да се промјене броја становника и структурна обиљежја плански прате, те да се на основу тако формираних актуелних података континуално планирају насељске потребе и садржаји чији су корисници становници конкретног подручја. Овакав став је врло рационалан и практичан, обзиром да се прије сваке развојне одлу-

ке, стратешке или оперативне, мора рачунати са конзумом који ће користити конкретан предмет инвестирања, висином улагања и очекиваним ефектима тог улагања. Управо ово би био поступак за оперативне развојне одлуке у срединама које немају смирен демографски развојни ток, већ их карактеришу позитивни и негативни демографски удари, као што је случај у Општини Брод. Утолико је теже формирати модел дугорочних демографских промјена који ће објективно и поуздано репрезентовати стање тих токова крајем планског хоризонта.

Приликом предвиђања будућег броја становника неопходно је имати у виду њихове дугорочне тенденције у прошлости и све чиниоце који су условљавали промјене у становништву. Неопходно је узети у обзир и претпоставке о будућем економском, социјалном и културном развоју од којих ће зависити демографски развој у цјелини. Оба приступа подразумевају добро познавање проблема становништва у области привредног кретања, биолошких и друштвених структура и асоцијација као и промјена у друштву, односно повезаности демографског и друштвеног развоја.

Нужан корак ка побољшању демографске структуре, прије свега, представљају подстицајне мјере за рађање иостанак становништва у мјесту становања. Из тако дефинисаног циља демографског развоја проистичу различите социо-економске мјере од којих су најважније финансијски подстицаји, пореске олакшице, посебна социјална и здравствена заштита, запошљавање, организација радног и слободног времена и др..

У посредне мјере спадају сва планска рјешења која воде општем побољшању услова живота, било да је ријеч о инфраструктурном опремању, унапређењу услуга у објектима јавних служби, функционалном повезивању насеља, развоју перспективних привредно-радних зона и дјелатности у оквиру њих, заштити и валоризацији природног и културног наслеђа.

На основу тога, планске пропозиције судефинисане у правцу:

- * унапређења квалитета становања, инфраструктуре, јавних служби и услужног сектора;

- * одређивања неопходних образовних профила за локалну привреду и образовања таквих кадрова;

- * ангажовања неупослене радне снаге;

- * додатне обуке становништва за рад у пољопривреди, шумарству, туризму и угоститељству, према утврђеним потенцијалима;

- * унапређења и модернизације секундарног и терцијарног сектора кроз, комунално опремање, доквалификацију постојећих и запошљавање нових кадрова;

- * подршке развоју заната; и

- * социјално-здравствене заштите и помоћи старијим грађанима и старачким домаћинствима.

Уколико наведена планске пропозиције буду реализоване, имаће за резултат повећање наталитета, досељавање новог становништва, као и смањење смртности. У том смислу, у наредној табели је дата реално-оптимистичка прогноза броја становника за наредни период.

Табела бр. 10. Пројекције броја становника

Редни број	Назив насеља	2013. година	2017. година	2027. година	2037. година
1	Брод	7637	8066	8519	8998
2	Брусница Мала	22	23	25	26
3	Брусница Велика	141	149	157	166
4	Доња Барица	87	92	97	102
5	Доња Мочила	226	239	252	266
6	Доња Врела	119	126	133	140
7	Доње Колибе	219	231	244	258
8	Доњи Клакар	407	430	454	480
9	Горња Барица	163	172	182	192
10	Горња Мочила	220	232	245	259
11	Горње Врела	51	54	57	60
12	Горње Колибе	723	764	807	852
13	Горњи Клакар	433	457	483	510
14	Грк	258	272	288	304
15	Кораће	1151	1216	1284	1356
16	Кричаново	106	112	118	125
17	Крушчик	5	5	6	6
18	Лијешће	1518	1603	1693	1788
19	Ново Село	982	1037	1095	1157
20	Сијековац	455	481	508	536
21	Унка	134	142	149	158
22	Винска	282	298	315	332
23	Збориште	381	402	425	449

Извор: Носилац израде Плана

На подручју Општине у 2037. години планира се 18521 становника. Број становника ће се повећати по стопи од 6,8‰, односно повећаће се за 2801 становник у односу на 2013. годину. Према пројекцијама становништва на подручју Плана би 2037. године живјело 18521 становника, 8998 у општинском центру и 9523 у осталим насељима. Укупно становништво имаће континуиран пораст до 2037. године.

Анализирајући кретање броја становника у периоду од 2013. до 2017. године, уочава се пораст од 883 становника. У наредном планском периоду до 2027. године број становника би се повећао за 933 ста-

новника, а у задњој планираној декади број становника би се повећао за 985 становника.

Посматрано са гледишта Општине, подразумјева се да ће механички прилив и «повратак на село» успорити опадање броја становника на сеоском подручју. Уколико би се следили ови токови на сеоском подручју би требало очекивати око 9523 становника до 2037. године.

Табела бр. 11 .Броја становника

Године	2013.	2017.	2027.	2037.
Општина	15720	16603	17536	18521
Општински центар	7637	8066	8519	8998
Остала насеља	8083	8537	9017	9523

Извор: Носилац израде Плана

Домаћинства

Према очекиваним промјенама броја становника на територији Општине, градском и осталом подручју, треба планирати и сразмјерно повећање броја и структуре домаћинства на поменутом подручју.

Повећање броја домаћинства условљено је повећањем броја становника и раслојавањем домаћинства.

Табела бр. 12.Пројекција броја домаћинстава

Године	2013.	2017.	2027.	2037.	Просјечна величина домаћинства
Бр. домаћинства	5599	5725	5845	5974	2,9

Извор: Носилац израде Плана

Код процјене броја домаћинстава је ситуација слична процјени броја становника, односно број домаћинстава се постепено повећава и до краја планског периода Општина би имала 5974 домаћинства. У односу на 2013. годину дошло би до повећања од 375 домаћинства. Просјечна величина домаћинства би се смањила и износила би 2,9 чланова по домаћинству.

У посредне мјере спадају сва планска рјешења која воде општем побољшању услова живота, било да је ријеч о инфраструктурном опремању, унапређењу услуга у објектима јавних служби, функционалном повезивању насеља, развоју перспективних привредно-радних зона и дјелатности у оквиру њих, заштити и валоризацији природног и културног наслеђа.

На основу тога, планске пропозиције судефинисане у правцу:

- * унапређења квалитета становања, инфраструктуре, јавних служби и услужног сектора;

- * одређивања неопходних образовних профила за локалну привреду и образовања таквих кадрова;

- * ангажовања неупослене радне снаге;

- * додатне обуке становништва за рад у пољопривреди, шумарству, туризму и угоститељству, према утврђеним потенцијалима;

- * унапређења и модернизације секундарног и терцијарног сектора кроз, комунално опремање, доквалификацију постојећих и запошљавање нових кадрова;

- * подршке развоју заната; и

- * социјално-здравствене заштите и помоћи старијим грађанима и старачким домаћинствима.

Уколико наведена планске пропозиције буду реализоване, имаће за резултат повећање наталитета, досељавање новог становништва, као и смањење смртности. У том смислу, у наредној табели је дата реално-оптимистичка прогноза броја становника за наредни период.

6.1. Полна и старосна структура

Као полазна основа сваког просторног плана, како би био што реалнији и имао примјену, чине промјене демографских токова и структуре, као и пројекције тих токова у планском периоду. За потребе потпуније анализе и пројекције, неопходна је квалитетна, ажурна и систематизована информациона основа, која репрезентује појаве и процесе који су предмет посматрања, а везани су за одређену, конкретну, тј. просторно дефинисану цјелину.

У базном стању могу се користити поуздани, званични статистички подаци, док се кретања и токови до планског хоризонта процјењују, тачније планирају на основу статистичких метода.

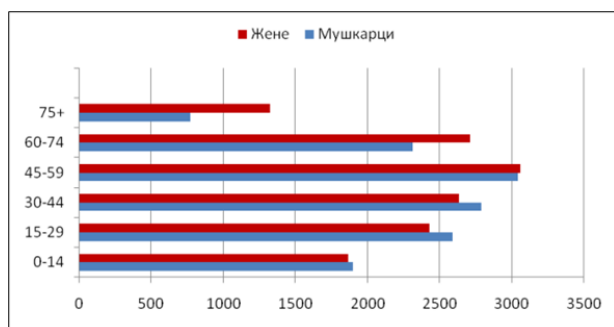
Када се има у виду сврха демографских пројекција - улазни подаци за планирање просторног плана општине Брод, уобичајено је да се у планирању потреба узимају максималне величине. То је оправдано полазиште из разлога што се формирају трајна добра високих инвестиционих вриједности, или да се намјени и сачува простор за будућа покољења.

На основу пројекција старосне структуре и функционалних добних група, до планског хоризонта 2037. године, на подручју Општине, очекује се благо повећање млађих добних група, благи пораст радноспособног контингента становништва и смањење старије популације.

Табела бр. 13.: Пројекција старосне структуре

Година	Старосне групе				Старосне групе %			
	Укупно	0-14	15-64	> 65	Укупно	0-14	15-64	> 65
2013.	15720	2214	10823	2683	100	14,08	68,85	17,07
2017.	16603	2343	11434	2826	100	14,11	68,87	17,02
2027.	17536	2478	12082	2976	100	14,13	68,90	16,97
2037.	18521	2623	12766	3132	100	14,16	68,93	16,91

Полна и старосна структура становништва



Извор: Завод за статистику Републике Српске, Попис становништва 2013. године

6.2. Природни прираштај

Негативан природни прираштај становништва посматрајући број умрлих у односу на број рођених.

6.3. Миграциони салдо

На подручју Општине у 2037. години планира се 18521 становника. Број становника ће се повећати по стопи од 6,8%, односно повећаће се за 2801 становник у односу на 2013. годину. Према пројекцијама становништва на подручју Плана би 2037. године живјело 18521 становника, 8998 у општинском центру и 9523 у осталим насељима. Укупно становништво имаће континуиран пораст до 2037. године.

Анализирајући кретање броја становника у периоду од 2013. до 2017. године, уочава се пораст од 883 становника. У наредном планском периоду до 2027. године број становника би се повећао за 933 становника, а у задњој планираној декади број становника би се повећао за 985 становника.

Посматрано са гледишта Општине, подразумјева се да ће механички прилив и «повратак на село» успорити опадање броја становника на сеоском подручју. Уколико би се следили ови токови на сеоском подручју би требало очекивати око 9523 становника до 2037. године.

7. Инфраструктура

7.1. Саобраћај

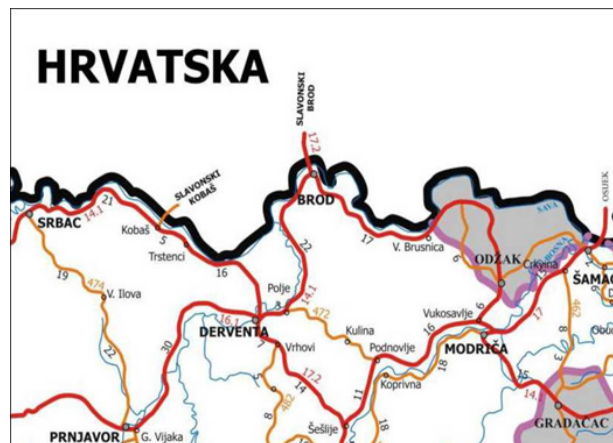
Општина Брод смјештена у сјеверном дијелу Републике Српске и Босне и Херцеговине, и заузима западни дио сјеверно-источне Босне у алувиалној равници Посавини. Претежно равничарски крај са надморском висином од око 90 метара. Општина Брод граничи са општинама Дервента, Добој, Модрича и Ошак у БиХ и Славонским Бродом у Хрватској.

Инфраструктура Општине је полазни основ за развој било које сфере људског друштва. Од инфраструктуре зависи у великој мјери да ли је подручје повољно за улагање, да ли оно пружа могућност образовања, бављења спортом, какве су могућности за даљи развој и колика средства је потребно уложити да би се остварио даљи напредак.

Саобраћајна инфраструктура се састоји од категорисаних и некатегорисаних путева. На основу

овога можемо рећи да постоје два основна нивоа која су значајна за сваку Општину, а и за веће центре, то су путеви који повезују Општину са другим Општинама или другим градовима у земљи и ван ње (ауто-путеви, магистрални и регионални путеви) и путеви који повезују општински центар са осталим центрима, у оквиру саме Општине, а то су локални путеви.

На развој Општине Брод утицао је његов повољан географски положај, а посебно близина ауто-пута Београд - Загреб - Љубљана као и жељезничке магистрале Београд - Загреб - Љубљана.



Сл. 10. Шематски приказ мреже саобраћајница за Општину Брод

(Извор: Бројање возила на мрежи путева у РС у 2013. години, Бања Лука, 2017.)

Друмски саобраћај

Путну мрежу општине Брод чине категорисани и некатегорисани путеви. У категорисане спадају магистралне, регионалне и локалне цесте, а остале улице у насељу спадају у некатегорисане цесте.

На териториј општине Брод спајају се два магистрална пута који чине примарну путну мрежу Општине и повезују општину Брод са земљама из окружења и шире, као и са привредним субјектима унутар земље.

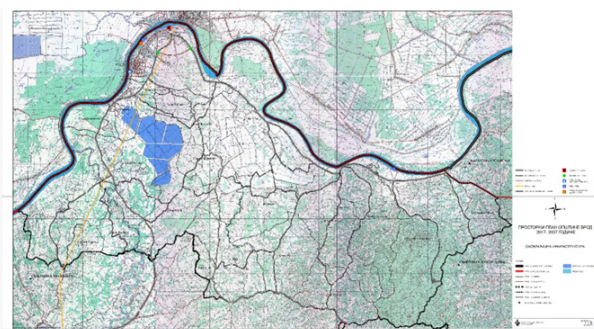
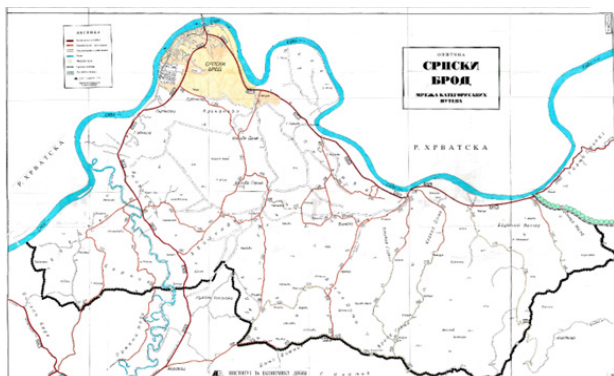
Оба магистрална пута спајају се у сјеверном дијелу Општине одакле се рачвају на двије стране.

Магистрални пут М17.2 пружа се у правцу сјевер - југ кроз територију општине Брод повезујући Сарајево - Зеницу - Добој - Дервента - Славонски Брод. Правац исток - запад пружа се магистрални пут М14.1 повезујући Бања Лука - Брод - Бијељина па даље на исток. Поред наведених магистралних саобраћајница, општина Брод удаљена је свега 5 km од аутопута „Београд - Загреб“, а у будућности и од коридора „Vc“ који пролази свега 20 km источно од Општине Брод и повезиваће Плоче, Сарајево, Осијек и Будимпешту.

Један од најзначајних инфраструктурних објеката је постојање граничног прелаза и самог моста на ријеци Сави који повезује општину Брод у Републици Српској са Славонским Бродом и Европском унијом. Ово је значајан објекат колико за грађане Брода толико и за грађане централне БиХ којима је ово најкраћа путна комуникација за земље централне и западне Европе, а уједно чини и један од најефикаснијих граничних прелаза што се нарочито манифестује у доба годишњих одмора и вјерских празника.

У табели испод дата је удаљеност општине Брод од најближих аеродрома, ријечних и морских лука. Из чега закључујемо да се за Београд, Загреб или Сарајево може стићи за мање од 3 сата аутомобилом, што је још један од доказа повољног географског положаја општине Брод.

Бржи развој саобраћаја и веће економске ефекте од саобраћаја, могуће је очекивати под условом стварања повољних претпоставки за развој саобраћаја. Под овим се сматра јасан, рационалан и безбједан саобраћајни систем добрих перформанси (проточност и капацитет, брзина, сигурност, добре сервисне услуге, минималне губитке у вријемени и сл.) о чему се водило рачуна код одређивања саобраћајног система, техничких елемената и норматива и локационих фактора.



Планирани развој и унапређење мреже друмског, жељезничког и ријечног саобраћаја

Бржи развој саобраћајне инфраструктуре и развој привреде и индустрије, позитивно ће утицати на развој Општине. Под овим се сматра јасан, рационалан и безбједан саобраћајни систем добрих перформанси (проточност и капацитет, брзина, сигурност, добре сервисне услуге, минималне губитке у времену и сл.) о чему се водило рачуна код одређивања саобраћајног система, техничких елемената и норматива и локалних фактора. Да би се губици свели на минимум, потребна је модернизација и реконструкција постојеће путне инфраструктуре. Добра инфраструктура је предуслов за развој привреде и индустрије.

Један од примарних циљева свакако је измијештање дијела магистралне саобраћајнице (М14.1) која пролази кроз градско језгро Општине водећи сав теретни и путнички саобраћај кроз централни дио града, који је додатно оптерећен и самом близином међународног граничног прелаза Брод - Босански Брод између Републике Српске (држава Босна и Херцеговина) и Републике Хрватске. То је гранични

пријелаз II категорије, што значи да могу прелазити особе и теретна роба која се мора опорезовати или царинити.

Магистрални пут је јавни пут који повезује веће градове и важнија привредна подручја у Босни и Херцеговини и који се надовезује на мрежу одговарајуће категорије путева са сусједним државама.

Локални путеви допуњавају мрежу регионалних и магистралних путева и својом досегљивошћу и покривеношћу простора имају изузетан значај задовољења саобраћајних потреба становништва.

Локални категорисани и некатегорисани путеви су релативно повољне густине и добро покривају читав простор Општине, али су често малих попречних профила. Квалитет коловоза ових путева је разнолик, од путева са асфалтним застором до макадама и туцаника шљунка.

У планском периоду предвиђа се следеће:

- **Припрема и имплементација система одржавања и обиљежавања путева у надлежности Општине;**

Надлежне службе Општине Брод, као и овлаштена предузећа морају редовно спроводити активности на одржавању путева у њиховој надлежности (зимско и лјетно одржавање, реконструкције, рехабилитације, модернизације). Такође, обиљежавање путева саобраћајном сигнализацијом и опремом је један од приоритета из ове области. Како би се осигурало несметано и законски предвиђено одвијање тих активности неопходно је прије отпочињања истих обезбједити техничку документацију.

- **Реконструкција, побољшање и редовно одржавање дионица магистралних путних правца који пролазе кроз Општину;**

Један од приоритета за развој општине Брод, али и околних општина. Дионице које повезују Општину са осталом путном мрежом у Републици Српској и Федерације БиХ. Узајамном сарадњом и координацијом између општинских и републичких служби могуће је побољшати квалитет и ниво услуге у одвијању друмског саобраћаја.

- **Почети изградњу регионалног путног правца који би повезивао општине Модрича - Вукосавље - Брусница - Брод ;**

У наредном периоду планирати израду техничке документације за овај пројекат у складу са документацијом вишег ранга. Изградња овог путног правца планирана је и као веза општине Брод са планираном трасом аутопута (Vc), а чије је чвориште приказано на територији Општине Вукосавље.

Локални категорисани путеви (Л6 и Л13) у планском периоду су предвиђени за реконструкцију на ниво регионалног пута. Планирани регионални пут пружа се дијагонално у правцу сјеверозапад - југоисток Општине, од споја са магистралним путним правцем М14.1 у насељу Доња Мочила па до границе Општине Брод са Општином Модрича. Почетна тачка планираног регионалног пута је спој магистралног пута М14.1 и постојећег локалног пута Л6. Крајња тачка је спој локалног пута Л13 у Општини Брод, насељено мјесто Горња Врела и локалног пута на територији Општине Модрича, на граници ових Општина. Регионални пут пролази кроз насељена мјеста: Доња

Мочила - Кричаново - Доње Колибе - Горње Колибе - Унка - Грк - Крушчик - Доња Врела - Горња Врела. Број становника у планском периоду који ће гравитирати овом регионалном путу износи 2169 становника. Осим планираног броја становника у насељеним мјестима кроз која пролази

регионални пут, очекује се већи број корисника обзиром да Општина Брод има гранични прелаз и да је регионални пут веза са планираним аутопутем Vc.

Просторним планом Општине Вукосавље планирана је траса регионалног пута која би се спојила са локалним путем Л17 на територији Општине Брод. Обзиром да локални пут Л17 пролази кроз насељена мјеста Брусница Мала и Брусница Велика, планирани број становника у овим насељеним мјестима износи 192 становника, сматрамо не оправданим извршити реконструкцију локалног пута на ниво регионалног пута, већ предлагемо да локални пут Л17 на територији Општине Брод задржи категорију локалног пута.

Однедавно су на снази нове ознаке путних праваца за неке регионалне и магистралне путне правце како слиједи:

Поред наведене уличне мреже и локалних путева-путних праваца општине Брод на подручју општине Брод гравитирају и магистрални путеви I и II реда којима управља ЈП „Путеви Републике Српске“.

Предметни путеви разврстани су Одлуком о разврставању јавних путева („Службени гласник Републике Српске“, број: 95/19) на магистралне путеве:

-М - I 103 (стара ознака М17.2) граница РХР-РС(Брод)-Брод,

-М - I 103 (стара ознака М14.1) Брод-Поље,

-М – II 500 (стара ознака М14.1) Брод-Бродско Поље,

-М – II 500 (стара ознака М14.1Л) Брод-Бродско Поље,

-М – II 500 (стара ознака М14.1) Бродско Поље-граница РС/ФБиХ(Брусница).

Изградња Обилазнице;

У сарадњи са надлежним државним институцијама планирати изградњу Обилазнице око

2 централног дијела Општине Брод, а што је у складу и са Просторним планом Републике Српске.

• **Реконструкција улица са посебним акцентом на раскрснице и елементе попречног профила и ширину саобраћајница;**

Код уклапања планиране Обилазнице на постојећу трасу магистралне саобраћајнице планирана је изградња два кружна тока.

• **По усвојеном програму започети и извршити модернизацију и инфраструктурно опремање међународног граничног прелаза Брод који се убраја у граничне прелазе са ниским стандардом опремљености;**

У планском периоду предлаже се да у сарадњи са надлежним државним институцијама БиХ и Републике Хрватске приступи изради потребне урбанистичко техничке документације неопходне за модернизацију постојећег и/или изградњу нових граничних прелаза на територији општине Брод.

• **Планира се развијање постојеће путне мреже у виду постизања техничко-технолошког нивоа и њихово одржавање;**

• **Модернизација и реконструкција постојеће путне мреже;**

• **Побољшање система приградског саобраћаја побољшањем услова на постојећим магистралним и планираним регионалним путевима;**

• **Изградњу ефикасног система оборинске одводње;**

• **Заштита околине од штетних утицаја саобраћаја;**

• **Повећање сигурности учесника у саобраћају;**

• **Побољшање и доступност јавног градског превоза у оквиру Општине, ако се укаже потреба;**

• **Постављање саобраћајне сигнализације и постојање катастар са саобраћајном сигнализацијом.**

• **Повезати Брод жељезницом (Брод - Дервента - Подновље - Копривна)**

Развојем транспортног система Републике Српске и Жељезница Републике Српске у складу са Просторним планом Републике Српске до 2025. године за Општину Брод потребно је планирати везу између Општине Брод и осталих општина жељезничком инфраструктуром.

• **Обнова и развој лука и пристаништа;**

• **Анализе могућности формирања двојног мултимодалног (вишевидовног) чвора Шамац - Брод.**

• **Могућност изградње хелидрома.**

Документом нижег реда, односно Урбанистичким планом ће се детаљније обрадити стање и потребе градске уличне мреже.

Све планиране активности у области саобраћајне инфраструктуре вршити у складу са важећим законским и подзаконским актима у области друмског, жељезничког и водног саобраћаја. Поменути План ел. мреже, градске расвјете и др. инсталација на висинама, како би се у градској зони могло предвидјети грађење скромног, и веома потребног Хелидрома за ХИТНЕ и потребе дјеловања у ванредним ситуацијама.

Табела бр. 71. Удаљеност појединих комуникацијских центара у односу на Општину Брод

	АЕРОДРОМИ /удаљеност у km/				РИЈЕЧНА ЛУКА / удаљ. у km/		МОРСКА ЛУКА / удаљ. у km/
	Сарајево	Београд	Загреб	Бања Лука	Шамац	Брчко	Плоче
БРОД	220	210	190	125	70	100	425

Извор: Стратегија развоја Општине Брод из 2016. године

Укупна дужина градских улица је око 54 километра, од чега је асфалтирано око 38 километара, а макадам је још увијек на дужини улица од око 16 километара.

Локалних путева на територији Општине има око 110 километара, од чега је око 80 километара асфалтирано. Некатегорисани путеви заузимају дужину од око 120 километара на подручју Општине.

Табела бр. 72. Списак локалних путева на територији општине Брод

Редни бр.	Пут	Дужина у km
1	2	3
1.	Л1: М14.1 (Ново Село) - Кораће - Костреш	7,70
2.	Л2: Л1 - Кораће - Доње Барице - Лужани Н.	5,20
3.	Л3: М14.1 (Ново Село) - Л4 (Збориште)	3,90
4.	Л4: М14.1 (Чардак) - Л6 (Колибе Горње)	5,40
5.	Л5: Л4 (Збориште - Ђукићи) - Л6 (Унка - Ловрићи)	2,40
6.	Л6: М14.1 (Брод - Греде) - Колибе Доње - Колибе Горње - Унка -Л11 (Грк)	13,40
7.	Л7: М14.1 (Брод - Струга) - Л6 (Колибе Доње)	2,50
8.	Л8: Л9 (Винска - Рушкићи) - Наречи - Л9 (Луг) други крак: Наречи - Л6 (Унка - Ражљеви)	6,00
9.	Л9: М14.1 (Лијешће Д.) - Л11 (Винска Туњевац)	5,40
10.	Л10: М14.1 (Лијешће - Бакаре) - Л9 (Лијешће - Пиваши)	3,10
11.	Л11: М14.1 (Лијешће - Камен) - Винска - Врела Д. - Грк - Крушчик - Жеравац	12,30
12.	Л12:Л11(Врела Д. - гробље) - Л13(Грчко гробље)	2,80
13.	Л13: (гранични пут): Л11 (Жеравац - школа) - Грчко гробље - Божића вис - Глог	9,60
14.	Л14: М14.1 (Клакар Д. - шумарска кућа) Клакар Г. -Л13 (Врела Г.)	8,80
15.	Л15: М14.1 (Камен - Мотел) - Врандук - Л14 (Кладик)	9,50
16.	Л16: М14.1 (Камен - Мотел) - Врандук Л14 (Кладик)	8,20
17.	Л17: М14.1 (Брусница Б. - Читлук) - Каменолом - Седам вукова - Јошавица	4,10
Укупно		114,8

Извор: Одлука о локалним и некатегорисаним путевима на подручју општине Брод

Општина Брод редовно одржава путеве који су у њеној надлежности. Од 2013. године, велику помоћ уз минималне трошкове поправљања, насыпања и одржавања некатегорисаних путева пружају оружане снаге Босне и Херцеговине.

Железнички саобраћај

Железнички саобраћај на територији Општине Брод данас није развијен. На територији Општине постојала је и железничка пруга уског колосјека и то брзо послје прве пруге у БиХ која је пуштена у промет децембра 1872. године.

Наиме убрзо након окупације од стране Аустроугара наших простора у Босанском Броду Аустроугари су почели градити пругу 1878. године са циљем да успоставе железничку везу Сарајева са осталим дјеловима Аустроугарског Царства. Пруга која је повезивала данашњу Општину Брод (некадашњи назив:Босански Брод) и Славонски Брод завршена је 5. јула 1879. године и то је била прва узана пруга која је повезивала босанскохерцеговачке пруге са пругама Аустроугарске монархије.

Вожња од Босанског Брода до Сарајева трајала је 9 сати. Међутим изградњом пруга нормалног колосјека Сарајево - Плоче 1966. године дошло је до постепеног укидања пруга уског колосјека тако да је пруга Босански Брод- Дервента укинута 26.маја 1969. год.

Ријечни транспорт

Унутрашњи ријечни транспорт, заједно са друмским транспортом и железницом, игра кључну улогу у превозу терета у Европи. У развојним документима, акценат се ставља на ријеку Саву која се сматра полазиштем за развој ријечног транспорта у Републици Српској. Чињеница је да она представља међународни ток, везу са Дунавом, који повезује земље јужне и источне Европе са црноморском луком Констанца, са једне, и централном Европом са друге стране. Поред тога, ријека Сава представља за простор прилично безбедну, а уз то економски исплативу транспортну руту.

Ријека Сава је некада представљала важан унутрашњи пловни пут, а пловидба овом ријеком је до 1990. била релативно добро развијена. Луке Брчко, Шамац и Брод (уз луку Сисак у Хрватској) биле су најзначајније луке у региону, а највећи обим транспорта је оствариван преко луке Брод (транспорт за потребе оближње рафинерије нафте).

Од ушћа Саве до Брчког, које се налази на ркм 225, пловност је по АГН-у била класе IV, а од Брчког до Сиска класе III. Недовољно одржавање, у периоду од почетка ратних дејстава на Балкану па до данас знатно смањује могућност коришћења ријеке Саве за робни транспорт. Конкретно, у кориту се налазе бројне неексплодиране направе, потоњена пловила и густ талог, тако да се услови за пловидбу ријеком Савом могу описати као лоши, врло захтјевни и опасни. Последица наведеног је да ријечни транспорт практично не постоји, изузев на неколико локалних дионица.

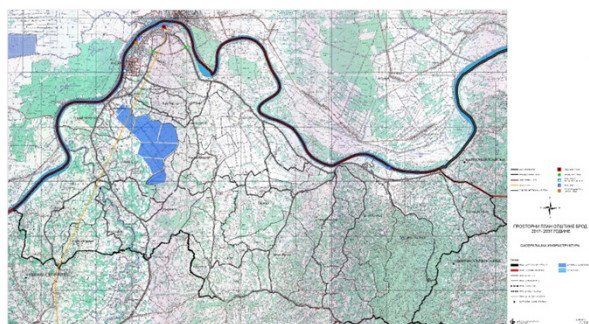
Табела бр. 73. Класификација пловног пута
ријеке Саве кроз БиХ

Дионица ријеке Саве		Дужина (ријечни - км)	Класа пловног дијела	Карактеристике пловила (Макс. дужина x ширина x газ тонажа)
Низводно	Узводно			
178,0 Рача	185,0 Бела Црква Сремска Рача	7,0	III	70m x 8,2/9,0/10,1 m x 1,6-2,0m 470- 700t
185,0 Сремска Рача Бела црква	313,7 Шамац	128,7	IV	85m x 9,5m x2,5 1.000- 1.500t
313,7 Шамац	338,2 Рит канал Оприсавци	24,5	III	70m x 8,2/9,0/10,1 m x 1,6-2,0m 470 - 700t
338,2 Рит канал Оприсавци	371,2 Брод	33,0	IV	85m x 9,5m x2,5 1.000- 1.500 t
371,2 Брод	515,360 Доња Градина	144,16	III	70m x 8,2/9,0/10,1m x 1,6-2,0m 470 - 700 t

Извор: Међународна комисија за слив ријеке
Саве, Одлука - 19/08 о усвајању класификације плов-
ног дијела ријеке Саве

Према подацима Статистичког завода Републи-
ке Српске на подручју општине Брод у 2015. године
регистровано је 4436 возила.

Са транспортног и друштвено-економског
аспекта издвајају се два главна правца на којима се и
одвија већи дио транспорта у Републици Српској. То
су тзв. „сјеверни правац» који се протеже од границе
Хрватске, Новог Града преко Приједора, Бање Луке,
Дервенте, Модриче, Брчког и Бијељине до границе
са Србијом и тзв. „источни правац» који се пружа од
Бијељине преко Зворника, Власенице, Хан Пијеска,
Источног Сарајева, Рогатице, Новог Горажда (веза за
Вишеград и Србију), Фоче, Гацка до Требиња, одакле
се раздваја према границама Хрватске и Црне Горе.
Дужина „сјеверног правца» је око 335 km, а „источног
правца» око 390 km.



Брод има одличан геосаобраћајни положај, та-
кође потребно је и даље улагати у развој саобраћајне
инфраструктуре, имаће вишеструке индиректне ути-
цаје на развој привреде Општине.

Процентуално учешће саобраћаја и веза у
укупном броју предузећа на подручју Општине је
9,7%, а у саобраћајној дјелатности је у 2015. години
било запослено 123 радника, што је 4,03% од укупног
броја запослених на подручју Општине. Ови подаци
нам указују да је саобраћај радно активна дјелатност
која запошљава значајан број радника.

Табела бр. 59: Регистрована возила у општини

Брод

Год.	Мотоцикли, трицикли и четвороцикли	Путнички аутомобили	Аутобуси	Теретно возило	Прикључно возило	Остала возила	Укупно
Брод							
2011	139	3.515	9	221	106	102	4.092
2012	220	3.470	8	217	131	124	4.170
2013	238	3.553	9	217	121	167	4.305
2014	243	3.562	15	239	132	183	4.374
2015	249	3.588	12	233	147	207	4436
Република Српска							
2011	6.727	252.293	1.413	26.697	9.923	9.176	306.229
2012	7.869	261.603	1.411	26.802	9.781	11.231	318.697
2013	3.775	271.413	1.445	27.502	10.216	2.925	317.276
2014	3.311	277.965	1.429	28.198	10.742	2.465	324.110
2015	9.280	279.399	1.417	28.570	11.035	15.935	345.636

Извор: Статистички годишњак 2016., 2015., Републички завод за статистику Републике Српске, Бања Лука, 2017. и 2016. година

На подручју Општине долази до повећања броја возила, што је уједно случај и са путничким и теретним возилима. Од укупног броја возила 8.383, 79,85% чине путничка возила и 7,96% теретна возила. Када су у питању путничка возила исти тренд биљежи се и на републичком нивоу (81,53%), док је проценат теретних возила већи на републичком нивоу (8,3%)

Саобраћајна инфраструктура - недостаци

> Недостатак уређених површина за саобраћај у мировању;

> Недовољно развијен јавни транспорт путника

> Непостојање обилазнице како би се већина транзитног саобраћаја издвојила из општинског градског урбаног дијела и

> Недостатак жељезничког и ријечног и ријечног саобраћаја

7.2. Телекомуникације

До краја 2024. године на подручју општине Брод посредством, Телекома Републике Српске, данас Мтел мреже а.д. Бања Лука инсталирано је:

1.1766 индивидуалних прикључака у тзв. фиксној телефонској мрежи,

2.403 фиксна телефонска прикључка у привредним, јавним и др. правним субјектима и орг.

3.Инсталирано је 15 базних станица мобилне телефоније,

4.1431 корисник користи услугу приступа интернету, а IPTV услугу користи 650 корисника,

5.Приступ инсталираним капацитетима путем реализоване оптичке мреже је у проценту 22 %

6.Инсталирана фиксна телефонска мрежа изграђена у насељима изван градских зона је на подручју следећих насеља: Лијешће, Винска, Горња и Доња Мочила, Сијековац, Кричново, Доње и Горње колибе и Збориште,

7.Путем фиксне телеф. мреже обезбијеђена је најмање једна линија за бесплатно позивање хитних служби, као што су: Хитна медицинска помоћ 124, Полиција 122, Ватрогасци 123, Служба за осматрање и обавјештавање ЦОиО Цивилне заштите 121, те

8.Најављена скоро модернизације и наставак ширења свих мрежа телекомуникационих система, посебно у градским насељима Сकेле и Бродско Поље, као и сеоским Винска и Збориште.

Поред напријед наведеног оператера и инсталираних телекомуникационих капацитета од рб 1-7, у Броду егзистира и још је дан Оператер, у имену "СУПЕРНОВА" Блиц нет а.д. Бања Лука, која има инсталиране следеће услуге и телекомуникационе капацитете:

1.392 индивидуалних прикључака у тзв. фиксној телефонској мрежи,

2.6 фиксних телефонских прикључка у привредним, јавним и др. правним субјектима и орг.

3.У мобилној телефонској мрежи тренутно немају пружених услуга и корисника,

4.1084 корисника тзв. IPTV, односно кабловској мрежи и

5.До данас немају инсталираних капацитета оптичких веза (0 %)

Телекомуникациона инфраструктура

Један од важних циљева планских докумената у Просторном плану општине је и прилагођење постојећих и увођење нових телекомуникационих система и сервиса у циљу побољшања квалитета телекомуникационих услуга на подручју општине Брод.

Узимајући то у обзир, потреба је завршити нове инсталације за:

- * Осавременјивање телекомуникационих система и инфраструктуре електронских медија кроз модернизацију постојеће и изградњу нове савремене инфраструктурне мреже и објеката;

- * Дигитализација телефонских централа;

- * Увођење нових сервиса и услуга (сервиси које нуди NGN - Next Generation Networks- мреже следећих генерација);

- * Повезивање оптичким каблом са сусједним општинама;

- * Полагати ПЕХД цијеви у приступне мреже како би се касније омогућила једноставнија и јефтинија градња оптичких мрежа (удување оптичких каблова у цијев) као и експлоатација изграђених мрежа са бакарном парицом;

- * Скори прелазак са бакарне на оптичку кабловску инфраструктуру која је већ започета и то у следећим фазама:

- оптичко влакно до сервисног подручја (FTTSA) за 500-2000 корисника;

- оптичко влакно до кабинета (FTTCab) за 200-300 корисника;

- оптичко влакно до плочника (F7TC);

- оптичко влакно до зграде (FTTB)\

- оптичко влакно до куће или канцеларије (FTTH, FTTO);

- * Омогућење кориштења широкопојасних сервиса и то у фазама:

- * хибридна рјешења оптика-бакар за увођење широкопојасности;

- * широкопојасне технологије на оптичком каблу у локалној петљи.

7.3. Транспортни капацитети

На жалост ради ограничења у давању и прибављању званичних информација из тзв. CIPS програма регистрованих возила-транспортних капацитета на нивоу БиХ, општина Брод није у могућности благовремено прибављати званичне податке транспортних капацитета на подручју општине. Ту прије свега мислимо на данас једино могућ транспорт капацитета друмским саобраћајем на подручју Брода. Односно различитих врста и намјена камиона, шлеперима-тегљачима и др. друмским возилима. Оно што Одсек за послове заштите и спасавања, надлежан за послове Цивилне заштите, повремено на различите начине прибавља и посједује информације о томе, јесу информације прибављене на основу незваничних сазнања од привредника с којима ЦЗ-а има коректне односе.

7.4. Смјештајни капацитети у јавном и приватном сектору

1. **Хотел "ONIX"**-привредни субјект у градском подручју, у приватној својини, посједује смјештајне капацитете у садржају: 22 соба са укупно 41 лежајем за смјештај, конференцијске сале за 550 особа, банкет сале, кухиња, паркинг ...

2. **Ресторан "Централ"**, са неутврђеним-непријављеним бројем соба и лежаја, ресторан за 55 особа, кухиња ... паркинг

3. **Преноћиште "Шљука"**, са 18 соба и 45 кревета за смјештај-у употреби, те рестораном и кухињом у истом објекту који су до даљњег изван употребе, и

4. **Приватно предузеће "Брод-промет"** д.о.о. Брод, са 10 Апартамана и 30 кревета за смјештај и паркинг.

Могућност колективног смјетаја, тренутно без техничких смјештајних садржаја (кревета и др. припадајућег намјештаја) такође постоји у дијелу познатих непријављених приватних-индивидуалних стамбених објеката, јавним или школским установама као што су: Школе, Спортске дворане, Ловачке куће или Домова културе.

7.5. Здравствени капацитети у јавном и приватном сектору

- **ЈЗУ "Дом здравља" Брод** има двије Службе породичне медицине, у којима се пружају услуге опште и специјалистичке услуге из примарне здравствене заштите;

- У Дому здравља се пружају и здравствене услуге из области хитне медицинске помоћи, лабораторије, гинекологије, педијатрије, опште и дјечије стоматологије, услуге физијатра у Центру за базичну рехабилитацију и хигијенско-епидемиолошке услуге;

- Структура запослених:

- 10 доктора медицине и 2 доктора стоматологије;

- 8 специјалиста и 2 доктора медицине

- број осталих здравствених радника 39;

- број помоћног, техничког и административног особља 23;

- број запослених у Служби хитне медицинске помоћи је 10;

- Унутар објекта у Дому здравља Брод има укупно 12 амбуланти, а изван Дома здравља организован је рад у Амбуланти Рафинерије нафте. Сеоске амбуланте постоје у Лијешћу, Винској и Колибама;

- Дом здравља Брод има два санитетска возила за превоз пацијената, а за редован рад неопходна су бар још два санитетска возила. Хитна помоћ посједује опрему за рад, али је доста наведеног дотрајало и потребно је ново улагање и опрему и возила;

- Дома здравља Брод не располаже са смјештајним капацитетима, али у случају ванредних околности, максималан број смјештајних капацитета би могао бити за 10 пацијената;

- Резервна локација за брзу могућу евакуацију је Амбуланта у Винској;

- Дом здравља Брод, у оквиру припрема за сертификацију установе, прописао је Процедuru под називом Поступак у ванредним околностима, у којем је дефинисан план дјеловања у непредвиђеним и ванредним

- околностима;

- Општа процјена и здравствени ризици по људе у Општини Брод свакако да постоје. Удаљеност болнице, географски положај (погранично мјесто), недостатак доктора медицине и здравствених радника у будућности, те ризик од елементарних непогода и климатских промјена који је све већи.

- Здравствени капацитети у приватном власништву:

- ЗУ Апотека „Видић“ Брод
- ЗУ Апотека „МОЈА АПОТЕКА“ БЛ, Брод
- ЗУ Апотека „PHARMANOVA“ Прњавор, Брод
- ЗУ Апотека „В PHARM“ Нови Град, Брод
- ЗУ Стомат. амб. „Др Софрић“ ПЈ „Дентал студио Кристијан“, Брод
- ЗУ Стоматолошка амбуланта „Т-дент“ Брод
- ЗУ Стоматолошка амбуланта „ДР Мирјана Ђукић“ Брод
- ЗУ Специјалистичка амбуланта интерне медицине „INTERMEDIKUS“ Брод

Поред набројаних здравствених капацитета у Броду постоје и три (3) Установе социјалне заштите УСЗ, односно Дома за збрињавање старих и немоћних лица, који у оквиру правне регулативе у надлежности Министарства здравља и социјалне заштите Републике Српске. Ове установе пружају услуге физичког смјештаја и хране, дјелимично једноставније мјере здравствене заштите, односно збрињавање углавном старих, слабо покретних или лица којима је потребна туђа нега и помоћ.

Ови правни субјекти су приватног карактера, од којих су:

1. Установа социјалне заштите- УСЗ Дом за старија лица “Дом Сава”, Брод – 40 ак корисника
2. Установа социјалне заштите за смјештај старијих лица-УСЗ “Огњен”, Брод, 40-ак корисника
3. Трећа УСЗ је у процесу рјешавања радних дозвола, правне регулативе и регистрације

7.6. Ветеринарски капацитети у јавном и здравственом сектору

На подручју општине Брод постоји једна регистрована Ветеринарска амбуланта а.д. Брод, смјештена у централној градској зони општине.

У ветеринарској амбуланти су запослена два (2) доктора ветерине и један (1) техничар ветеринарске медицине.

Амбуланта пружа услуге превентивне и здравствене заштите животиња на цијелом подручју општине. Како у сједишту Ветеринарске службе, тако и теренски у сеоским подручјима.

7.7. Капацитети за производњу и дистрибуцију ел. енергије и правци развоја

1.Инсталирани високонапонски капацитети за производњу, односно дистрибуцију електричне енергије, 35 kV, 10 kV и др., задовољавају тренутне потребе или не?

Када су у питању производни капацитети електричне енергије на подручју општине Брод у овом тренутку само Рафинерија нафте Брод посједује производне капацитете које користи за властите потребе. Произведена енергија која се даје у дистрибутивну

мрежу није довољна за значајније подмирење потреба осталих корисника дистрибутивне мреже.

Дистрибуција електричне енергије, из система Електропривреде Републике Српске, до крајњих корисника дистрибутивне мреже врши се континуирано при чему је средњенапонска и нисконапонска мрежа довољног капацитета да задовољи тренутне и перспективне потребе за напајањем свих корисника на подручју општине Брод.

2.Инсталирани капацитети нисконапонске мреже, број трансформаторских станица, рационалан и оптималан распоред, оптерећеност...

На подручју општине Брод извршена је реконструкција комплетне нисконапонске мреже тако да су услови испоруке електричне енергије до крајњих корисника дистрибутивне мреже у границама прописаних вриједности. Овдје је потребно напоменути да још увијек постоје одређена подручја гдје није извршена реконструкција ратом уништене дистрибутивне мреже и трансформаторских станица искључиво из разлога непостојања интереса за повратак предратног становништва. Проблем појединачних повратака рјешаван је продужавањем нисконапонских мрежа са постојећих трансформаторских станица. Приликом реконструкције ратом уништених електроенергетских објеката дјелимично је вршено и њихово дислоцирање у односу на предратне локације како би се мрежа оптимализовала према распореду објеката корисника на терену и омогућила испоруку електричне енергије у прописаним границама квалитета. Тренутно се 7360 регистрованих корисника дистрибутивне мреже на подручју општине Брод електричном енергијом напаја преко 139 трансформаторских станица 10/0,4 kV од чега је 130 објеката у власништву ОДС „Електро Добој“ а.д. Добој. Наведени корисници су прикључени на 10 kV и 0,4 kV мрежу. Изузетак је Рафинерија нафте Брод која је корисник мреже на 35 kV напонском нивоу.

Кроз реконструкцију нисконапонских мрежа и реконструкцију / изградњу ТС 10/0,4 kV извршена је рационална расподјела корисника, избјегнута су преоптерећења мрежа и створене претпоставке за даља проширења мреже.

Потребно је истаћи да наше дистрибутивно подручје Брод не одговара у потпуности административним границама општине Брод тако да се у презентираним подацима налази и једно трафо подручје у насељу Мала Брусница (Федерација БиХ) али је и дио насеља Кораће електричном енергијом напојено преко ТС 10/0,4 kV која се напаја са дистрибутивне мреже из Дервенте (ТС 10/0,4 kV Кораће – Водовод).

3.Број индивидуалних потрошача

На подручју општине Брод ОДС „Електро Добој“ а.д. Добој посједује, закључно са 31.07.2025. године, 7.360 регистрованих корисника дистрибутивне мреже од чега домаћинства чине 6.766 корисника

(91,93 %) а остала потрошња 594 корисника (8,07 %). Посматрајући само број корисника, не и њихову преузету енергију, ради се о неповољном односу када је у питању електродистрибутивна дјелатност.

4. Број потрошача и смислу корисника привредних субјеката, установа и организација

Наше предузеће као дистрибутер електричне енергије кориснике расподељује по тарифним групама гдје је најосновнија расподела на домаћинства и осталу потрошњу. Када је у питању број потрошача у одређеним тарифним групама исти посједујемо али из истог није видљива подјела за коју сте упитали. Претходном тачком приказана је основна подјела према тарифним групама (домаћинствима и остала потрошња). Тражену подјелу корисника дистрибутивне мреже посједује снабдијевач електричне енергије и уколико Вам је иста неопходна потребно је да се обратите предузећу које се бави снабдијевањем електричном енергијом.

5. Укупна дужина нисконапонске мреже, тренутно стање објеката дистрибуције

Укупна дужина нисконапонске мреже на подручју наше Теренске јединице Брод износи приближно 428 km. Потребно је напоменути да у дужину нису укључени кућни прикључци корисника дистрибутивне мреже.

Подземна дистрибутивна нисконапонска мрежа налази се углавном у ужем градском подручју и иста је у технички исправном стању уз напомену да са одржавањем исте немамо већих проблема.

Надземна нисконапонска мрежа комплетно је реконструисана употребом АБ стубова и нисконапонског самоносивог кабловског снопа као проводника. Сви прикључци су комплетно реконструисани и мјерна мјеста корисника су измјештена на прописима дефинисан начин. Од 7.360 корисника даљински се врши читање и управљање потрошњом код 7.061 корисника (94,94 %).

Након извршене реконструкције надземних нисконапонских мрежа број интеренција на мрежи минимизиран је и наше интервенције су углавном везане за мјерна мјеста (замјена осигурача у мјерно – прикључним ормарима).

6. Поузданост ел. мреже условљене локалним капацитетима, квалитетом инсталација и сервисирањем

Као што је више пута наведено комплетна средњенапонска и нисконапонска дистрибутивна мрежа на подручју Теренске јединице Брод је реконструисана у последњих 10-15 година. У међувремену улагања су вршена у оптимизацију напајања, увођење нових технологија, системе даљинског управљања електроенергетским објектима, поступак читања, управљања потрошњом и др. Дио активности био је

усмјерен према реконструкцији надземних електроенергетских водова подземним путем што је имало велики утицај на континуитет у напајању електричном енергијом (ово се посебно односи на водове чије трајекте пролазе шумом обрастим подручјима гдје је реално највећа могућност настанка квара).

Питање одржавања електроенергетских објеката дефинисано је законским одредбама, техничким прописима и правилницима о изградњи и одржавању електроенергетских објеката. ОДС „Електро Добој“ а.д. Добој врши редовне ревизије и ремонте властитих објеката према усвојеним плановима одржавања термилошког усклађеним са законском регулативом.

Поузданост у функционисању дистрибутивне мреже и подизање квалитета испоруке сталне су активности ОДС „Електро Добој“ а.д. Добој.

7. Евантуални значајнији (предвидиви) проблеми и потребе ... планови скорог даљњег развоја мреже, техничко – технолошка унапријеђења...

Према савременим тенденцијама, када су у питању енергетске потребе, посебно се истиче питање прикључења на дистрибутивну мрежу производних објеката (објекти који производе електричну енергију из обновљивих извора), укључујући и прикључење батеријских система на мрежу, односно прикључење тзв. „брзи“ пуњача електричних аутомобила.

Када је у питању дистрибутивно подручје Теренске јединице Брод за сада имамо више тренутно нереализованих захтева за прикључење производних објеката, док захтева за прикључак батеријских система и пуњача за електрична возила нисмо имали. Када су у питању прикључења напредних наведених објеката и уређаја неминовност је потреба за повећањем капацитета постојећих водова (прије свега СН водова) или изградње нових водова који би се користили за прикључења. Ово је проблематика која ће бити присутна наредних година на нашем дистрибутивном подручју.

Када је у питању ширење мреже исто је уско везано за повећање потрошачког конзума. Тренутно нема потреба за значајнијим проширењима. Када је у питању улагање у развој мреже исто је већ описано претходним тачкама.

8. Напомена

Документ који се израђујете („Процјена угрожености подручја општине Брод од елементарних непогода и других несрећа“) једним својим дијелом обухвата питање обављања електродистрибутивне дјелатности што је имало са потребу да нам се обратите захтевом да достављање одређених података што овом приликом и чинимо. Међутим, неизоставан дио комплетне проблематике је питање функционисања примарних електроенергетских објеката преко којих се обезбјеђује електрична енергија коју наше предузеће дистрибуира на подручју општине Брод.

Ради се конкретно о електроенергетским објектима који су у власништву предузећа „Електропренос – Електроприенос БиХ“ а.д. Бања Лука. Овдје се прије свега мисли на ТС 110/35/10/6 kV Брод која је кључни објекат за снабдијевање електричном енергијом општине Брод, као и високонапонским водовима који ову трансформаторску станицу повезују са објектима у Дервенти и Славонском Броду. Због комплетности информације мишљења смо да је потребно да обезбедите од предузећа „Електропренос – Електроприенос БиХ“ а.д. Бања Лука основне податке о стању њихових електроенергетских објеката на подручју општине Брод и на основу тога извршене процјене о поузданости напајања општине Брод електричном енергијом.

Основни циљ планског документа је прилагођавање постојећих и изградња нових електроенергетских капацитета у циљу обезбјеђења и сигурности напајања постојећих и нових потрошача на подручју општине Брод.

У циљу приближавања напојних дистрибутивних ТС, те СН мреже потрошачима на подручју општине Брод потребно је планирати:

- * реконструкцију и новоизградњу сеоских СН водова, са повећањем броја трафо-станица;

- * постепени прелазак на 20 kV ниво ради растерећења постојећих СН водова, смањења губитака и побољшања напонских прилика код крајњих потрошача;

- * изградњу кабловских водова у урбаном дијелу општине, који ће допринијети квалитетнијем снабдијевању урбаног подручја;

- * реконструкцију, модернизацију постојећих ТС и изградњу нових трафо-станица 20/0.4 kV у урбаном подручју;

- * смањење губитака у електроенергетским дистрибутивним мрежама подизањем напонског нивоа и реконструкцијом СН и НН мрежа којом би се обухватило и повећање капацитета дионица које представљају слабе тачке система.

8. Привредна развијеност, основне индустријске гране и правци развоја

Општина Брод има веома изузетно повољан геопрометни положај, природне, радом стечене и људске ресурсе за развој привреде и пољопривреде.

Природни ресурси: пољопривредно земљиште и мање површине шума, ријек Сава и Укрина, лежишта природног шљунка и пијеска, производња нафтних деривата, неискоришћени туристички потенцијали, као и производња здраве хране, чине основ за прерађивачке капацитете.

Општина Брод као средње развијена локална заједница у Републици Српској на дан 31. 12. 2022. године имала је регистрована 353 привредна субјекта, са 2.674 запослена радника од чега су 1.460 мушкарци, а 1.214 жене. Од наведеног броја привредних субјеката 72 су правна лица (предузећа), од чега је 37 привредних субјеката класификовано као микро-предузећа, 26 привредних субјеката као мала предузећа, 5 привредних субјеката као средња предузећа и 4 привредна субјекта као велика предузећа. Када је у питању правна форма наведених предузећа, на крају 2022. године на подручју општине Брод пословала су 3 акционарска друштва, 61 друштво са ограниченом одговорношћу, 1 јавно предузеће и 7 здравствених установа. Посматрајући структуру активних привредних субјеката по величини на подручју општине Брод на крају 2022. године, видимо да доминирају микро и мала предузећа, а када је у питању правна форма, свакако су доминантна друштва са ограниченом одговорношћу. Предузетничка дјелатност је у значајној мјери заступљена као облик привређивања у Броду, те са 103 регистроване предузетничке радње и са око 280 запослених радника, свакако игра значајну улогу.

Табела 6: Број регистрованих правних лица према дјелатностима

Привредни субјекти на подручју општине Брод						
Редни број	Врста дјелатности	Број привредних субјеката				
		31.12.2018.	31.12.2019.	31.12.2020.	31.12.2021.	31.12.2022.
1	Предузетничке дјелатности	132	122	110	107	103
2	Некатегорисано	126	127	140	142	162
3	Трговина на велико и на мало; поправка моторних возила, мотоцикала и предмета за личну употребу и домаћинство	25	24	21	21	21
4	Саобраћај, складиштење и везе	17	17	16	17	14
5	Прерађивачка индустрија	8	7	6	6	5
6	Финансијско пословање	9	8	8	7	7
7	Активности у вези са некретностима, изнајмљивање и пословне активности	9	9	7	7	8
8	Остале комуналне, друштвене и личне услужне активности	8	10	11	11	9
9	Грађевинарство	2	2	2	2	2

10	Државна управа и одбрана; обавезно социјално осигурање	4	4	4	4	5
11	Производња и снабдијевање електричном енергијом, гасом и водом	2	2	2	2	2
12	Здравствени и социјални рад	4	4	4	4	4
13	Образовање	4	4	4	4	3
14	Пољопривреда, лов и шумарство	3	3	3	3	3
15	Дјелатности за предузећа ван Републике Српске	2	2	2	2	2
16	Рибарство	2	2	2	2	2
17	Вађење руда и камена	1	1	1	1	1
УКУПНО:		358	348	343	342	353

Извор: Информација о стању у привреди и запослености на подручју општине Брод у 2018./2019./2020./2021./2022. години;

Табела бр. 6.1 - Предузећа класификована према величини на подручју Општине Брод

Предузећа класификована према величини на подручју Општине Брод				
Година	Величина предузећа			
	Микро	Мало	Средње	Велико
2022.	37	26	5	4
2021.	34	26	6	5
2020.	34	30	8	4
2019.	37	30	8	4
2018.	37	35	6	4

Извор: Агенција за посредничке, информатичке и финансијске услуге РС

Табела бр. 6.2 - Предузећа класификована према правној форми на подручју општине Брод

Година	Предузећа класификована према правној форми на подручју општине Брод				
	Акционарско друштво	Друштво са ограниченом одговорношћу	Јавно предузеће	Здравствена установа	Укупно
2022.	3	61	1	7	72
2021.	3	61	1	6	71
2020.	4	64	1	7	76
2019.	4	65	1	8	78
2018.	5	70	1	6	82

Извор: Агенција за посредничке, информатичке и финансијске услуге РС

Привредни субјекти

Анализа стања пословних субјеката на подручју општине Брод спроведена је на основу података преузетих из Републичког статистичког завода Републике Српске. Према наведеној бази података, укупан број пословних субјеката је растао.

Табела бр. 37.: Број пословних субјеката

Број пословних субјеката	2011	2012	2013	2014	2015
Брод	300	315	322	331	329
Република Српска	25.173	26.233	27.207	28.348	29.140

Извор: Статистички годишњак Републике Српске 2016., Републички завод за статистику Републике Српске, Бања Лука, 2016. године

Према наведеним подацима, уочава се да је и на подручју општине Брод забиљежен исти тренд пораста броја пословних субјеката као и на подручју Републике Српске. Изузетак претставља 2015.година у којој је дошло до пада броја субјеката на подручју општине Брод.

Поред броја привредних субјеката битно је приказати и њихову расподелу по Класификацији дјелатности (КД НАСЕ Rev.2)

Табела бр. 38. Број и структура пословних субјеката по подручјима дјелатности

Дјелатност		Бр.пословних субјеката у2015.		Бр.пословних субјеката у 2015.	
		Брод	Структура %	РС	Структура %
A	Пољопривреда, шумарство и риболов	9	2,74	1.057	3,63
B	Вађење руда и камена	4	1,22	178	0,61
C	Прерађивачка индустрија	31	9,42	3.941	13,52
D	Производња и снабдијевање електричном енергијом, гасом	3	0,91	171	0,59
E	Снабдијевање водом; канализација, управљање отпадом и	4	1,22	233	0,80
F	Гоађевинарство	28	8,51	1.556	5,34
I. Производне дјелатности		79	24,01	7.136	24,49
G	Трговина на мало и велико, попрака моторних еозила и мотоцикала	65	19,76	8.588	29,47
H	Саобраћај и складиштење	32	9,73	1.368	4,69
I	Дјелатности пружања смјештаја, припреме и послуживања хране;	3	0,91	389	1,33
	хотелијерство и угоститељство				
J	Информације и комуникације	4	1,22	544	1,87
K	Финансијске дјелатности и дјелатности осугарања	-	0,00	177	0,61
L	Пословање некретнинама	8	2,43	158	0,54
M	Стручне, научне и техничке дјелатности	16	4,86	1.399	4,80
N	Административне и помоћне услужне дјелатности	7	2,13	361	1,24
O	Јавна управа и одбрана; обавезно социјално осигурање	4	1,22	342	1,17
P	Образовање	7	2,13	591	2,03
Q	Дјелатности здравствене заштите и социјалног рада	67	20,36	5.167	17,73
R	Умјетност, забава и рекреација	29	8,81	2.203	7,56
S	Остале услужне дјелатности	67	20,36	5.167	17,73
T		0	0	2	0,01
и	Дјелатности екстериторијалних организација и органа	0	0	1	0,00
II. Услужне дјелатности		246	75,99	22.004	75,51
Укупно (I+II)		329	100	29.140	100

Извор: Статистички годишњак Републике Српске 2024., Републички завод за статистику Републике Српске, Бања Лука, 2024. године

Према подацима из табеле уочава се, а када је број пословних субјеката у питању, услужне дјелатности преовладавају, учествују са 75,99%, док производне дјелатности учествују са 24,01% од укупног броја пословних субјеката. На подручју општине Брод највећи број пословних субјеката евидентиран је у дјелатности S - Остале услужне дјелатности (20,36%), G - Трговина на велико и на мало, поправка моторних возила и мотоцикала, (19,76%), С - Прерађивачке индустрије (9,42%) и Н - Саобраћај и складиштење (9,73%). У општини Брод, у односу на Републику Српску услужне дјелатности су заступљене у већем проценту, док су са друге стране произвођачке дјелатности заступљене у нижем постотку. Може се закључити да развој привреде на подручју општине Брод иде узлазном путањом, са континуираним развојем производног сектора који је кључан за свеопшти економски развој Општине.

Тренутно је на подручју Општине регистровано 329 предузећа, углавном малих и средњих. У Броду је запослено око 3084 радника, а највећи број ради у услужним дјелатностима.

Према критеријуму величине привредних субјеката (предузећа), у Броду су у 2015. години највише била заступљена мала предузећа чинећи 93,55% укупног броја друштава. Класификација привредних субјеката урађена је према броју запослених (микро 0-9, мала 10-49, средња 50-250, велика преко 250). Микро предузећа нису заступљена на подручју Општине.

Табела бр. 39.: Структура и број привредних субјеката према величини

Број привредних субјеката (предузећа) по величини					
Величина	2020	2021	2022	2023	2024
Мало	93	97	91	90	87
Средње	6	4	5	6	5
Велико	2	2	2	2	1
Укупно	101	103	98	98	93
Структура (%)					
Мало	92,08	94,17	92,86	91,84	93,55
Средње	5,94	3,88	5,10	6,12	5,38
Велико	1,98	1,94	2,04	2,04	1,08
Укупно	100	100	100	100	100

Извор: Општина Брод

Претходна табела даје потврду тренда развоја малих предузећа, што је уједно тренд и на Републичком нивоу. Можемо рећи да је наведени тренд дјелимично последица ратних сукоба и процеса трансформације привреде, а дјелимично кретања у окружењу у смислу експанзије малог бизниса као окоснице привредног развоја. Међутим, чињеница је да недостају средњи и велики системи за које би мала предузећа везивала своје пословање, односно која би представљала ослонац њиховог развоја.

Привредни субјекти (2015. година) који постоје на територији Општине, а који уједно запошља-

вају значајан број радника су: ЈЗУ „Дом здравља», КП „Комуналац» а.д., КП „Водовод и канализација» а.д., Scai - adapter д.о.о., Трансфер д.о.о. и др..

Изражена је потреба за додатним улагањем капитала, како у акционарским друштвима, тако и у приватним предузећима. Значајне су могућности повећања производње и ширења производних програма у акционарским друштвима, али и приватним предузећима која су комплементарна већим индустријским капацитетима и допуњују производне програме.

Запосленост и зараде

Што се тиче запослености, потребно је напоменути да се подаци о радном ангажовању становништва прате континуирано. Међутим, и ту је присутан проблем релативних односа, тренутно се не располаже са подацима који би, указивали на територијални распоред и старосну категорију запослених, што би омогућило реално сагледавање степена активности становништва и степена незапослености, односно запослености, како по појединим дјелатностима привреде, тако и укупно.

Табела бр. 40: Број запослених и незапослених на подручју општине Брод и Републике Српске

Година	Број запослених		Број незапослених	
	РС	Брод	РС	Брод
2011.	238.956	3.665	153.535	1.692
2012.	238.178	3.518	153.458	1.737
2013.	238.640	3.390	149.284	2.039
2014.	241.544	3.258	142.675	2.091
2015.	207.709	3.055	135.585	2.185

Извор: Обрада Нисиоца израде Плана према подацима Републичког завода за статистику РС

Из претходне табеле у посматраном периоду се увиђа пад броја запослених у Републици Српској, са изузетком 2014.године, гдје је дошло до лаганог пораста запослених у односу на претходне године, исти тренд се уочава на подручју општине Брод. Како је запосленост на нивоу РС падала, на подручју Брода долази до њеног раста (изузев 2010. године). Међутим, када је ријеч о броју незапослености уочава се пад на републичком нивоу, док је на општинском нивоу дошло до повећања броја незапослених. Овакав тренд на пољу запослености/ незапослености може се приписати највише утицају посљедње економске кризе.

Табела бр. 41 Степен запослености у општини
Броду у 2013. години

Општина	Становниш.	Бр. запослени.	Радно способно становниш.	Активно становниш.	Степен запослености у %		
					Становниш.	Радно способно стано.	Активно стано.
Брод	15.520	4.978	13.506	6.452	28,41	36,86	77,15

Извор: Обрада Носиоца израде Плана на основу Резултата Пописа становништва, домаћинства и станова у Републици Српској 2013.године, Републички завод за статистику Републике Српске, Бањалука, 2017.године

Степен запослености становништва општине Брод у односу на активно становништво износи 77,1% у односу на радно способно становништво 36,7% (начин мјерења у ЕУ статистици), а у односу на број становника 28,4%.

Табела бр. 42.: Степен незапослености у
општини Брод у 2013. години

Општина	Незапослени	Број запослених	Активно становништво	Степен незапослености у %
Брод	1.474	4.978	6.452	22,53

Извор: Обрада Носиоца израде Плана на основу Резултата Пописа становништва, домаћинства и станова у Републици Српској 2013.године, Републички завод за статистику Републике Српске, Бањалука, 2017.године

Степен незапослености на подручју општине је 22,5%, што је знатно испод Републичког просјека (38,48).

Подаци из претходних табела иду у прилог тврдњи да привреда општине, са постојећим капацитетима, нема много могућности за смањење растуће незапослености, односно за већи пораст запослености. Повећање запослености може се остварити на два начина повећањем производних/услугних постојећих пословних субјеката или отварањем нових. Такође, када се узме број регистрованих привредних субјеката који има тренд раста и уколико дође до стабилизације привреде на подручју Општине, може се очекивати лагано повећање броја запослених, а самим тим и смањење броја незапослених.

Табела бр. 43.: Број и структура запослености
по подручјима дјелатности

Дјелатност		Запосленост у 2024.		Запосленост у 2024.	
		Брод	Структура %	РС	Структура %
A	Пољопривреда, шумарство и риболов	24	0,79	8.345	3,39
B	Вађење руда и камена	3	0,79	5.288	2,15
C	Прерађивачка индустрија	1376	45,04	49.857	20,27
D	Производња и снабдијевање електричном енергијом, гасом	32	3,34	7.832	3,18
E	Снабдијевање водом; канализација, управљање отпадом и Снабдијевање водом; канализација, управљање отпадом и дјелатности санације (ремедијације) животне средине	102	3,34	4.788	1,95
F	Гоађевинарство	36	1,18	11.072	4,50
I. Производне дјелатности		1573	51,49	87.182	35,44
G	Трговина на мало и велико, поправа моторних возила и мотоцикала	515	16,86	42.595	17,32
H	Саобраћај и складиштење	123	4,03	11.570	4,70

I	Дјелатности пружања смјештаја, припреме и послуживања хране; хотелијерство и угоститељство	90	2,95	11.602	4,72
J	Информације и комуникације	15	0,49	5.168	2,10
K	Финансијске дјелатности и дјелатности осугарања	40	1,31	5.608	2,28
L	Пословање некретнинама	15	0,49	493	0,20
M	Стручне, научне и техничке дјелатности	108	3,54	7.130	2,90
N	Административне и помоћне услужне дјелатности	22	0,72	2.850	1,16
O	Јавна управа и одбрана; обавезно социјално осигурање	210	6,87	24.135	9,81
P	Образовање	209	6,84	22.314	9,07
Q	Дјелатности здравствене заштите и социјалног рада	90	2,95	17.054	6,93
R	Умјетност, забава и рекреација	7	0,23	3.293	1,34
S	Остале услужне дјелатности	38	1,24	4.981	2,03
II. Услужне дјелатности		1.482	48,51	158.793	64,56
Укупно (I+II)		3.055	100	245.975	100

Извор: Обрада Нисиоца израде Плана према подацима Статистичког годишњака Републике Српске 2016, Републички завод за статистику Републике Српске, Бања Лука, 2016. године

Према подацима из табеле евидентиран је већи број запослених у производним дјелатностима (51,49%), што се у првом реду односи на запосленост у прерађивачкој индустрији (45,04%). Што уједно и потврђује тезу да су за ово подручје приоритети привредног развоја из области прерађивачке индустрије. У услужним дјелатностима запослено је 48,51% радника, од тога највећи број запослених је у Трговина на мало и велико, поправка моторних возила и мотоцикала (16,86%) и јавној управи и одбрани (6,87%).

Табела бр. 44 Просјечне нето плате

Општина	2020	2021	2022	2023	2024
РС	809	818	808	825	831
Брод	799	828	834	866	883
Индекс	98,8	101,2	103,2	104,9	106,2

Извор: Статистичког годишњака 2016., Републички завод за статистику Републике Српске, Бања Лука, 2016. Године

Висина зарада у Броду условљена је, у првом реду, већом развијеношћу производних дјелатности у односу на Републику, те су нето зараде у посматраном периоду у просјеку више за 20,6%.

Привредни развој Општине био је условљен постојањем привредних ресурса и погодности лоцирања индустријских објеката, обзиром на већ постојеће комуникације. На подручју Општине заступљене су све привредне области и дјелатности.

9. Идентификација ризика

9.1. Поплаве

Угрожена подручја

Као угрожена подручја на територији општине Брод су евидентирани поплавна и девастирана подручја: Полој, Лушчани, Бакаре, дијелови Новог Села, ради ранијих честих поплава, сасвим исељена, односно данас ненасељена подручја.

Поплавна подручја

Подручје општине Брод је од високих и плавних вода ријеке Саве и Укрине заштићено водозащитним објектом - одбрамбеним насипом који је изграђен дуж ријечних водотока, чиме је дефинисана одбрамбена линија на потезу Ново Село - Клакар Доњи, те створено условно брањено подручје Полој, које служи као условна ретензија. Ово подручје (Полој) брањено је само од великих љетних вода, те је у циљу заштите изграђен љетни заштитни насип. Ретензије Полој, док су Лушчани акумулације, односно небрањено подручје дуж дијела водотока р. Саве у које се вода намјенски пушта да би се спријечило рушење насипа због прелијевања и да би се на низводном подручју смањио врх поплавног таласа.

Велике количине воде које се слијевају са обронака планине Вучијак, прихватају се са величине слива 52,05 km² и одводе ободним каналом Сава - Укрин до ријеке Саве. Заштита од ових великих брдских вода повећана је и изградњом средњег ободног канала, који воде са свог слива гравитационо одводи у ријеку Саву. Овим је сливна површина ободног канала повећана са 52,05 km² на 63,05 km².

Изградњом шаранског рибњака на локацији Сијековац, који у систему заштите од великих вода, служи и за прихват одређене количине воде, изграђен је и доводни канал који има карактер транзитног доводног канала. Регулисање потребних дотока воде из

ријеке Укрине у доводни канал врши се водозахватом на ријеци Укрини. Водозащитни објекти за заштиту од унутрашњих вода на територији општине Брод припадају хидромелиорационом систему „Ивањско поље» који се налази на подручју Средње Посавине, граничи се са сјевера ријеком Савом, са запада ријеком Укрином, а са југа и истока обронцима планине Вучијак. Прихватање површинских вода и процједних вода ријеке Саве унутар подручја оивиченог водоодбрамбеним насипом и ободним каналом врши се унутрашњом примарном каналском мрежом (канал I, II, III и IV) и секундарном каналском мрежом до сабирног канала, те путем црпних станица Ивањско Поље 1 и Ивањско поље 2 у ријеку Саву.

Власништво и управљање над водозащитним објектима као и одржавање истих прописани су Законом о водама РС („Службени гласник РС», бр.50/06, 92/09 и 121/12), којим је дефинисано да ЈУ «ВОДЕ СРПСКЕ» Бјелина и општина Брод, у оквирима својих надлежности, управљају водним добром, као добром од општег интереса и штите га од оштећења, уништења или несавјесног и незаконитог кориштења у складу са овим и посебним законима».

На подручју општине Брод постоје слиједећи водозащитни објекти:

1. Савски одбрамбени насип у дужини од 26 409 m,
2. Ободни канал Сава-Укрини у дужини од 18 538 m,
3. Средњи ободни канал у дужини од 4320 m,
4. Сабирни канал у дужини од 830 m,
5. Црпне станице, Ивањско поље 1 и Ивањско поље 2, те
6. „Шарански Рибњак” у Сијековцу као дио система заштите од поплава, значајнијих оборина и високих унутрашњих вода као последица локалних поплава.

7. Шест устава:

- 2 на Савском насипу (Моцел и Љубигошта),
- 1 на Зечијем насипу (љетни насип), водозахват Полој,
- 1 у небрањеном подручју Бакаре, водозахват Бакаре,
- 2 на Ободном каналу Сава-Укрини (Збориште и Лужани)
- 8. Љетни насип Полој у дужини од 9300 m, са Законом недифинисаном висином водостаја р. Саве који би подразумијевао обвезну одбрану од тзв. љетних поплава,
- 9. Ретензије у систему одбране од поплава (Лушчани и Полој),
- 10. Рибњак у систему одбране од поплава са доводним каналом, површине 760 ha,
- 11. Примарна каналска мрежа (канал I, II, III и IV) дужине 32.400 метара,
- 12. Секундарна каналска мрежа дужини од 118.600 метара,

Водозащитни објекти од редног броја 1 до 9 налазе се под ингеренцијом ЈУ «ВОДЕ СРПСКЕ» Бјелина, док се објекти под редним бројем 10 и 11 налазе под ингеренцијом Општине Брод.

Водозащитни објекти су димензионисани на тзв. 100 - годишњу велику воду. Одржавање ових објеката, као и праћење и евидентирање слабих мјеста на систему одбране и њихова санација су од суштинске важности за заштиту читавог подручја од поплава и несметан урбани развој Брода.

Систем хидротехничких радова је веома сложен, а састоји се од објеката за заштиту од вањских вода, објеката за заштиту од брдских вода, те унутрашње каналске мреже са објектом црпне станице смјештене непосредно уз Савски насип.

На основу Главног оперативног плана за одбрану од поплава Републике Српске, општина Брод се налази у Поплавном подручју Ивањско поље, које обухвата дио општине Брод и дио општине Дервента. Водозащитни објекти у поплавном подручју Ивањско поље су:

Водозащитни објекти којима управља Јавна установа „Воде Српске» на подручју општине Брод су:

1. Десни савски насип у дужини од 22 180 m;
2. Ободни канал „Сава-Укрини» од Ст.0+000 км до 13+220 км; и даље до Ст.17+276 км;
3. Пут Брод-Дервента у дужини од 6,8 км;
4. Сабирни доводни канал на црпним станицама „Ивањско поље»1 и2 у дужини од 830 m;
5. Сабирни одводни канал на црпним станицама „Ивањско поље» 1 и 2 у дужини од 300 m;

Иако се не налази на простру општине Брод, вјештачка акумулација-Језеро Дренова, са простора општине Прњавор приликом обилних падавина веома пријети безбиједности грађана општине Брод:



Извор информација : ЈУ „Воде Српске» Бјелина

9.2. Стање водозащитних - водоодбрамбених објеката;

9.2.1. Десни одбрамбени савски насип

Савски насип на дионици од Клакара (ушће Ободног канала Сава - Укрини у ријеку Саву), на узводно до насеља Ново Село, у дужини од 22,19 км, штити поплавно подручје „Ивањско поље» од великих вода ријеке Саве. Уздужни профил круне насипа углавном прати уздужни профил нивоа великих вода ријеке Саве, ранга појаве 1/100 (стогодишње велике воде}. На цијелој дужини насипа, висина насипа је већа за 1,20 м од нивоа великих вода ријеке Саве (1/100 - стогодишње велике воде).

Нормални профил насипа, по спољном облику, конструкцији и садржајима на насипу и око насипа,

има облик једноструког трапеза. Ширина круне насипа се креће од 5,00 м до 8,00 м, нагиб косине унутрашње и вањске стране насипа се креће од 1:1,2 до 1:1,3. По круни насипа од Ст.12+300 до Ст.15+90 и од Ст.17+100 до Ст. 18+20, изграђена је саобраћајница са асфалтним коловозом, ширине траке 4,00 м и 6,00 м. На осталом дијелу круне насипа, изграђена је сервисна саобраћајница ширине траке од 4,00 м до 5,00 м, од шљунковитог материјала. Од Ст.11+282 до Ст. 15+900 (на дужини од 4,618 КМ) И ОД Ст.17+100 до Ст.18+700 (на дужини од 1,60 км), или на укупној дужини од 6,218 км, извршено је надвишење насипа у виду бетонског парапетног зида. Од укупно 22,19 км насипа, од Ст.15+400 до Ст.17+100, на дужини од 1,70 км, насип је у власништву Рафинерије нафте у Броду. Остали дио насипа, на дужини од 20,49 км је у власништву ЈУ „Воде Српске». На дијелу насипа званог Омладински насип, постојећи парапетни зид је био деформисан према небрањеној страни и извршена је његова санација у Пројекту ТГ-29 ПМ 955.2 - Рехабилитација насипа на ријеци Сави у општини Брод, у 2021.години. На дужини од 6,12 км круна насипа је не асфалтирана и неопходно је да се та дионица редовно одржава, пошљунчава или асфалтира. На дијелу насипа, на Ст. 7+450 км постоји клизиште на небрањеној страни, које је санирано 2008.године али се после поплава 2014.године поново појавило. Клизиште у задње три године мирује. Планирано је санација истог у 2025.години. На дијелу насипа од Ст. 7+450 км до Ст.8+550 км постојала су 3 клизишта на брањеној страни, а на Ст. 1+750 км 2 клизишта на небрањеној страни. Наведена клизишта су била привремено санирана у 2014.години а трајно су санирана реализацијом Пројекта ТГ-29 ПМ 955.2 - Рехабилитација насипа на ријеци Сави у општини Брод, у 2021.години.

На потезу од почетка Савског насипа на Ст. 0+000 км до Ст. 11+100 км са брањене стране насипа, постоји одводни канал чија улога је одвођење воде из ножице насипа. Канал је био замуљен и закрчен, због чега је вода стојала у подножју насипа и изазивала ерозију и клизање насипа. На наведеном потезу има око 150 узлазно силазних рампи, већином су биле без уграђених одводних цијеви или су имале цијеви неодговарајућег пречника и нивоа постављања. При водостају ријеке Саве преко +700 цм, јављале су се подземне воде на том дијелу, које су се дуго задржавале у каналу и плавиле куће у близини насипа, а изазивале су и стварање клизишта на насипу. Реализацијом Пројекта ТГ-29 ПМ 955.2 - Рехабилитација насипа на ријеци Сави у општини Брод, у 2021.години, извршено је уређење и санација ножице, берме и косине Савског насипа, на дионици од Ст. 0+000 км до Ст. 11+100 км са брањене стране насипа, а постојећи одводни канал у ножици насипа је искрчен, измуљен и профилисан, те преко секундарних одводних канала спојен са мелиорационим каналом 4, који води воду на црпним станицама, одакле се препумпавањем вода пребацује у ријеку Саву. На свих 150 узлазно - силазних рампи су уграђене одводне цијеви одговарајућег пречника и на одговарајућем нивоу.

При водостају ријеке Саве преко +700 цм, на Ст. 18+890 км Савског насипа, са брањене стране насипа, преко пута бензинске пумпе у Сијековцу, јављају се

подземне воде на том дијелу, које се дуго задржавају у каналу и плаве куће у близини насипа. При високом нивоу ријеке Саве, подземне воде излазе из канала и плаве неколико кућа у улици која се протеже паралелно са насипом.

На постојећем парапетном зиду на Савском насипу постоји 31 отвор укупне ширине 103 м. Отвори се по потреби затварају дрвеним гредама [фоснама], које се чувају на црпним станицама „Ивањско поље 1 и 2». Потребно је да се највећи дио ових отвора у парапетном зиду трајно затвори, а да се оставе само они отвори који су неопходни за пролаз према небрањеном подручју.

9.2.2.Ободни канал „Сава - Укрина», на дужини од 17,276 км

Ободни канал «Сава-Укрина» се протеже од Ст. 0+000 до Ст. 17+276 кми штити Поплавно подручје „Ивањско поље” од сливних површинских вода са падине планине Вучијак и осталих брдских вода. Изграђен је 1957.године и сама изградња канала „Сава - Укрина», урађена је по фазама и то: Првом фазом била је обухваћена изградња Ободног канала од ушћа у ријеку Саву Ст. 0+000, на узводно до магистралног пута „Брод - Дервента», на дужини од 13,765 км. За водоснабдијевање Шаранског рибњака Сјековац, водом из ријеке Укрине, као доводни канал до рибњака Сијековац, искоришћен је дио Ободног канала „Сава - Укрина» од Ст. 9+345 (Устава на ободном каналу Збориште], на узводно до магистралног пута „Брод - Дервента» Ст. 13+765, на дужини од 4,42 км. Даље, изградњом Друге фазе Ободног канала „Сава - Укрина» (ТОКОМ 1982. године], на дужини од 3,511 км, формиран је доводни канал за водоснабдијевање рибњака Сијековац, водом са ријеке Укрине и омогућено је директно превођење вода ријеке Укрине у ријеку Саву, у случајевима када је доток брдских вода слабији. За вријеме одбрамбено - отаџбинског рата био је прва линија борбених дејстава и по њему су копани ровови, заклони, саобраћајнице, склоништа, а био је и миниран на већем дијелу своје дужине, чиме су настала велика оштећења како у кориту тако и на насипу канала.

Ободни канал је био обухваћен Пројектом Хитне санације водозащитних објеката према Пројекту ТГ-29, који је реализован крајем 2021.године. Извршено је измуљивање и профилисање канала на читавој дужини, на неколико дионица је извршена замјена земљаног материјала и изградња новог насипа, искрчена је небрањена страна канала и небрањена косина, те ножица насипа на брањеној страни.

Са небрањене стране насипа у ободни канал се улијевају брдски потоци и ријеке: Ацин поток, Чађавица, Беговац, Гаревац, Тучковац и Средња ријека. Потребна је санација постојећих ушћа притока у ободни канал. Такође је потребно изнаћи техничко рјешење на мјестима ушћа како би се десна страна канала могла косити машински. На ободном каналу постоје 11 мостова и 1 пропуст, који сужавају протичајући профил канала а исти нису били обухваћени пројектом ТГ-29.

На ободном каналу се налазе двије уставе и то устава Збориште на чворишту ободног канала са до-

водним каналом за шарански рибањак „Сијековац» на Ст. 8+740 км и устава Лужани на Ст. 16+480 км низводно од водозахвата на ријеци Укрини.

9.2.3.Средњи ободни канал

На Ст. 7+650 м ободног канала „Сава-Укрина» одваја се Средњи ободни канал дужине око 4.400 м, који је унутрашњи/одводни канал и има задатак да одведе површинске воде из села Збориште, Колибе Доње и Новог Села до Ободног канала „Сава-Укрина» када је водостај у њему низак. Када је висок водостај у Ободном каналу, Средњи ободни канал служи за његово растерећење, при чему се вода одводи до мелиорационог канала 2, који иде дуж рибањака, тако да се дио воде може испустити у шарански рибањак „Сијековац», а дио иде на црпне станице „Ивањско поље 1 и 2», помоћу којих се вода препумпава у ријеку Саву. Средњи ободни канал није обухваћен ГОП-ом и није у ингеренцији ЈУ «Воде Српске», али је у потпуности био обухваћен пројектом ТГ-29 у којем је извршено измуљивање канала и санација насипа на брањеној страни, међутим остала је рушевина бетонско-дрвеног моста у кориту канала на локацији Плавшићи, јер мјештани нису дозволили његово уклањање, а која онемогућава слободан проток воде и може да изазове прелјевање воде преко насипа канала, при високом водостају истог.

Устава „Моцељ» се налази на Ст. 7+884 и путем ње се врши испуштање заобалних вода у небрањено подручје. Устава је тренутно затворена а механизам за подизање затварача је неисправан, иако је неколико пута поправљан и мијењан. Потребно је да се изврши санација или замјена комплетне уставе. Устава је планирана за санацију у току 2025.године. Код ове уставе такође постоји проблем са испуштањем воде у небрањено подручје, јер је небрањено подручје Полој, напуштено село са плодним пољопривредним земљиштем, које мјештани засијавају углавном житарицама и не дозвољавају да се заобалне воде упуштају унутар тог подручја, већ се те воде преко мелиорационог канала 4 преусмјеравају ка црпним станицама Ивањско поље 1 и 2, помоћу којих се те воде пребацију у ријеку Саву.

На Ст. 7+300, укрштају се насип и цјевовод нафтовода Рафинерије нафте у Броду, који пролази кроз труп насипа. У нормалним условима, пролаз цјевовода нафтовода кроз труп насипа треба редовно одржавати, а за вријеме поводња ријеке Саве, осматрати и контролисати, дали има процјеђивања провирних вода кроз труп насипа дуж цјевовода у брањено подручје.

9.2.4.Уставе на ободном каналу „Сава-Укрина»

На ободном каналу се налазе двије уставе и то устава Збориште на чворишту ободног са доводним каналом за шарански рибањак „Сијековац» на ст 8+740 км и устава Лужани на ст 16+480 км низводно од водозахвата на ријеци Укрини.

Устава Збориште се налази на Ст. 9+345 ободног канала „Сава-Укрина». Изграђена је бетонска устава са металним табластим затварачем и механич-

ким подизачем табластог затварача, чиме је створен водозахват за рибањак на ободном каналу, а дата је могућност растерећења ободног канала „Сава-Укрина» при високим нивоима воде, пребацивањем дијела воде у празне базене шаранског рибањака Сијековац. Потребно је да се изврши санација или замјена уставе.

Устава Лужани се налази на Ст. 16+480 ободног канала „Сава-Укрина». Изграђена је бетонска устава са металним табластим затварачем и механичким подизачем табластог затварача, којом се контролише улазак воде из ријеке Укрине у ободни канал „Сава-Укрина» а такође служи и за контролисано упуштање воде у шарански рибањак Сијековац, јер се налази низводно од водозахвата на ријеци Укрини. Бетонско-земљани дио уставе и табласти затварач уставе су нижи од насипа ободног канала, што изискује додатно осигурање водообрамбеног зида слагањем врећа са пијеском изнад и око саме уставе, те је потребно да се исти издигну и поравнају са линијом одбрамбеног насипа ободног канала „Сава-Укрина». Бетонски дио уставе пропушта воду на више мјеста и постоји опасност да при високом водостају дође до продора воде. За 2025.годину је планирана изградња нове уставе.

Поред наведеног регистрован је проблем на ушћу ободног канала „Сава-Укрина» у ријеку Саву и то при високом водостају ријеке Саве када се прави значајан успор воде у ободном каналу и тај успор је видљив до 5 км узводно, чиме се изазива његово изљевање и плавлјење земљишта и кућа у селима Клакар Горњи и Винска. Изградња црпне станице на ушћу ободног канала „Сава-Укрина» се намеће као рјешење које би помогло превођење вода из ободног канала у ријеку Саву при високим водостајима ријеке Саве, а такође ријешило би се питање одвођења воде из ножице насипа на брањеној страни насипа до црпних станица „Ивањско поље 1 и 2», које су удаљене 11 км од ушћа. Вода из канала у ножици Савског насипа и осталих доводних, секундарних и латералних канала на свом путу до црпних станица плави многа домаћинства.

9.2.5.Доводни канал за рибањак „Сијековац»

НаСт. 8+760м ободногканала„Сава-Укрина»одвајасеДоводниканалазашаранскирибањак „Сијековац» дужине око 4.200 м, који има задатак да одведе воду из ријеке Укрине преко ободног канала „Сава-Укрина» до шаранског рибањака „Сијековац» у случају пуњења рибањака, или приликом високог нивоа водостаја ободногканала „Сава-Укрина», растерећује истог, одвођењем једног дијела воде у празне парцеле рибањака, или директно на црпне станице „Ивањско поље 1 и 2» помоћу којих се вода препумпава у ријеку Саву. Доводни канал није обухваћен ГОП-ом и није у ингеренцији ЈУ «Воде Српске» али је у потпуности био обухваћен пројектом ТГ-29 у којем је извршено измуљивање канала и санација насипа.

9.2.6.Дионица пута „Брод - Лужани», на дужини од 6,80 км

Од насеља Ново Село, гдје се завршава десни савски насип „Клакар - Ново Село», Ст. 22+188, на

узводно дуж ријеке Укрине до моста на Ободном каналу „Сава - Укрина», по траси насипа положена је дионица пута „Брод - Лужани» на дужини од 6,80 км. Овим насипом штити се Поплавно подручје Ивањско поље од великих вода ријеке Укрине. Уздужни профил круне насипа углавном прати уздужни профил нивоа великих вода ријеке Укрине. На цијелој дужини насипа, висина насипа је већа за 0,80 м од нивоа великих вода ријеке Укрине. Нормални профил насипа, на укупној дужини насипа има облик једностраног трапеза. Ширина круне насипа се креће од 8,00м до 9,00м, нагиб косине унутрашње и вањске стране насипа се креће од 1:1,10 до 1:1,50. По круни насипа је положен асфалтни коловоз ширине траке 7,00 м. Дионица пута „Брод - Лужани», која је положена по траси насипа, на дужини од 6,80 км, налази се у власништву Јавног предузећа „Путеви Републике Српске».

Потребно је да се изгради парапетни зид висине 1 м и дужине 1.200 м на десној обали р. Укрине, на потезу од скретања за село Ново Село до скретања за село Кораће, и даље према мосту на ријеци Укрини, како би имали затворени круг одбране од поплава поплавног подручја „Ивањско поље», јер се на овој локацији трејутно налази привремени земљани насип. Ријека Укрина се на том потезу често излева, при њеном високом водостају или приликом успора изазваног од ријеке Саве. Ушће ријеке Укрине у ријеку Саву представља „уско грло» и потребно је очистити наносе шљунка и пијеска на том дијелу, како би се обезбједио несметан проток воде.

9.2.7. Уставе у поплавном подручју „Ивањско поље»

9.2.8. Уставе на Десном савском насипу

Устава „Јокановић» На Ст. 1+500 у небрањеном подручју (инундација ријеке Саве), налази се устава „Јокановић». Иста служи за испуштање заобалних вода у брањеном подручју. За вријеме високих водостаја ријеке Саве, устава се плави великим водама ријеке Саве. Устава је у функцији, има механички систем за подизање и спуштање табластог затварача уставе и метални табласти затварач.

Устава „Љубигошта» се налази на Ст. 4+900 и путем ње се врши испуштање заобалних вода у небрањено подручје. Устава функционише али има процеђивања воде поред табластог затварача, због тога што на водилицама табластог затварача не постоје дихтунзи. Потребно је да се изврши санација или замјена уставе. Устава је планирана за санацију у току 2025. године. Међутим, код ове уставе, постоји проблем канала „Љубигошта» који има улогу да доведе заобалне воде до уставе. Наведени канал је на већем свом дијелу затрпан и узурпиран од стране мјештана који живе поред њега. У његовом кориту су изграђени помоћни и стајски објекти, а због нерешених имовинско правних односа и близина кућа, не може се приступити његовој реконструкцији и ревитализацији.

9.3. Црпне станице у поплавном подручју „Ивањско поље»

На Ст. 8+980 км Савског насипа налазе се црпне станице „Ивањско поље 1 и 2» Сабирни доводни одводни канал, црпне станице „Ивањско поље 1 и 2» и објекти гравитационог испуста, чине јединствен систем и имају основни задатак, да преведу унутрашње воде са мелиорационог подручја „Ивањско поље» у реципијент - водоток Сава. За вријеме ниских водостаја ријеке Саве, одвођење унутрашњих вода мелиорационог подручја „Ивањско поље» површине 7.300 ха и градског подручја врши се слободно путем објекта гравитационог испуста, а у вријеме високих водостаја ријеке Саве, одвођење вода се врши путем ЦС „Ивањско поље 1 и 2». Црпне станице „Ивањско поље 1 и 2», имају заједнички гравитациони испуст, те су опремљене одводним цјевоводима који пролазе кроз труп насипа. Бетонске одводне цијеви које воде воду од уставе црпне станице „Ивањско поље 1» кроз труп насипа, испод асфалтног пута Брод-Оцак до Сабирног одводног канала и даље до ријеке Саве, су истрошене и потребна је њихова санација или замјена.

Потребно је обезбједити вађење наплава на електро погон са покретном траком (тракастим контејнером] и чекрке за извлачење крупног смећа на обје црпне станице.

Потребно је да се врши редовно одржавање протицајног профила Сабирног доводног канала, базена испред ЦС-2 и гравитационог канала.

9.3.1. Црпна станица „Ивањско поље 1»

Преглед стања опреме у црпној станици Ивањско Поље 1

Опрема	Произвођач	Год. пр.	Тип	Снага kW	Напон V	Струја A	Број обртаја
Ивањско Поље 1							
Агрегат 1	Кончар	1957	APb 687 10V1	160	380	310	580
Агрегат 2	Кончар	1958	AP 607-4 10V1	200	380	352	1465
Агрегат 3	Кончар	1957	APb 687 10V 1	160	380	310	580
Упуштач M1	Кончар						
Упуштач M2	Конел		AKO1P				
Упуштач M3	Конел		AKO1P				

У наведеној црпној станици „Ивањско Поље 1» инсталирана су 3 пумпна агрегата инсталисаног протицаја: 5,40 м³/с и инсталисане снаге од 520 KW. Пумпни агрегати су старије генерације (произведени 1957.године) произвођача Литострој, у исправном стању су, али је присутан проблем у виду њиховог одржавања. У случају кvara, с обзиром да не постоје нови дијелови, врши се репарација дијелова., без гаранција о квалитету и ефикасности таквих дијелова. У овој црпној станици не постоји управљачки пулт, већ се врши директно укључивање пумпних агрегата. Нисконапонски развод на објекту садржи застарјеле прекидаче који се више не производе, па постоји проблем одржавање таквих прекидача. При водостају ријеке Саве од +900 цм, вода из ријеке Саве неконтролисано улази у машински дио црпне станице „Ивањско поље 1“ и плави исту, због чега постоји опасност од искључења агрегата на тој црпној станици, а што се и десило у фази одбране од поплава у 2014.години.

Трајно рјешење би представљала реконструкција цјелокупне црпне станице, грађевинског објекта, хидромашинског дијела црпне станице, замјена свих агрегата и уградња нових, устава и чистилица, као и уградња управљачког система за нове пумпне агрегате.

Планирана је санација црпне станице у току 2025.године.

9.3.2.Црпна станица „Ивањско поље 2“

Преглед стања опреме у црпној станици Ивањско Поље 2

Опрема	Произвођач	Год. пр.	Тип	Снага kW	Напон V	Struja A	Број обртаја
Ивањско Поље 1							
Агрегат 1							
Агрегат 2	Кончар	1983	5AJ01400L1-10V1	250	380	485	590
Агрегат 3	Кончар	1983	5AJ01 400L1-10V1	250	380	485	590
Агрегат 4							
Упуштач М1							
Упуштач М2			није уграђен				
Упуштач М3			није уграђен				
Упуштач М4							

Црпна станица „Ивањско поље 2“ има 2 пумпна агрегата инсталисаног протицаја 5,70 м³/с и инсталисане снаге од 500 KW. У црпној станици су остављена мјеста за уградњу још 2 пумпна агрегата, због чега су инсталисани каблови од трафостанице до црпне станице „Ивањско поље 2» заградњу још два пумпна агрегата.

Пумпни агрегати у овој црпној станици су новије генерације (произведени су 1983.године) произвођача Југотурбина, али немају упуштаче, те праве струјне ударе при покретању. Управљачки пулт постоји али је застарио и потребан је нови којим би се омогућио ефикаснији рад и праћење рада црпне станице. Нисконапонски развод на објекту садржи застарјеле прекидаче који се више не производе па постоји проблем одржавања таквих прекидача. Висконапонски развод такође садржи застарјеле прекидаче који се више не производе па такође постоји проблем одржавања таквих прекидача.

Трајно рјешење би представљала реконструкција цјелокупне црпне станице, грађевинског објекта, хидромашинског дијела црпне станице, замјена свих агрегата и уградња нових, устава и чистилица, као и уградња управљачког система за нове пумпне агрегате.

9.3.3.Љетњи насип Полој

Полој је село које представља квалитетно обрадиво земљиште површине око 850 ха. ТОКОМ 1974. године, село Полој је било захваћено катастрофалном поплавом, када се излила ријека Сава и поплавила село у потпуности. Након догађаја, комплетно село је исељено, а његовим мјештанима извршена накнада за земљиште. У току 1975.године, изграђена је дионица Савског насипа испред села Полој, након чега је Полој постао небрањено подручје (инундација). Међутим, остао је тзв. Љетњи или Зечји насип у Полоју, који је висине 1,5-2,0 м, ширине 1,0- 1,2 м и дужине 9.200 м. Окружује село у потпуности и са оба краја је спојен на Савски одбрамбени насип. Због неријешених имовинских односа између државе и мјештана, мјештани се враћају у село Полој и постојеће њиве засијавају углавном житарицама. При високом водостају ријеке Саве, вода из ријеке Саве прелази преко Љетњег насипа, а мјештани покушавају да одбране то подручје ојачањем и надвишењем истог. Полојски насип је узак и не може се бранити механизацијом јер се она не може кретати по круни насипа а приступних путева до насипа нема. Брани се врећама са пијеском које су углавном превозе чамцима до насипа, те се ручно разносе до мјеста постављања. Полојски насип није обухваћен ГОП-ом и није под ингеренцијом ЈУ „Воде

Српске“ а подручје окружено њиме је инундационо подручје и не спада у хидротехнички објекат којим управљају ЈУ „Воде Српске“.

Важна напомена!!!

Тврдње ЈУ “Воде Српске” у напријед наведеној тачки бр.8. “Љетни насип Полој” у добијеној “Информацији о стању водозаштитних објеката на подручју општине Брод”, акт ове ЈУ бр. 01/5-1-814-1/25, а тражене актом захтјева начелника општине Брод бр. 02/810-3/25, у припреми ове Пројекте, нису ничим поткријељене, у смислу истинитих чињеница, доказа, одређеним пријератним или законитим документима насталим након ратног периода до данас. Тако да оцјене о статусу, улози-намјени и стању тзв. “Љетног насипа” и све што је у вези стим у тачки 8. описано, сматрамо паушалним и неувјерљивим. Стога, остаје да ОШЗВС, Начелник Општине, надлежна Одјељења и службе, па и Скупштина Општине Брод по потреби, заузме одређене ставове, тражи и апелује код надлежних органа Републике Српске, да се ова нејасна ситуација у некада “Условној Ретензији Полој” формално-правно прецизно уреди. Потом да се од стране “будућих надлежних” ХИТНО приступи санацији и ревитализацији овог изузетно важног водозаштитног објекта. Посебно ради чињенице и досадашњег искуства би у случајевима вишедневних поплава, високог водостаја, односно дугог задржавања високе воде у Полоју, био знатно угрожен већ више пута угрожаван Главни водозаштитни насип, прије рата, те посебно у периоду његовог неодржавања од ‘92. до данас.. Треба знати да је Главни насип уједно и Регионални пут Брод-Оцак, којим се поред путничког одвија и саобраћај транспорта роба и возила високих перформанси и тонаже. Само последњих 20-ак година до данас Главни насип је често био статички угрожен. Посебно се то догађало у периоду 2014 до прољећа 2025. А недавно и интензивна појава клизишта овог насипа на више мјеста. Истовремено, протеклих је година због свега општина Брод из сопствених средстава и у сопственој иницијативи интервенисала на санацији водом начињених оштећења дијела овог тзв. старог водоодбрамбеног насипа у Условној Ретензији Полој. Од тада се знатно рјеђе догађа неконтролисана, посебно непотребно рани улазак воде у подручје Полоја. Данас изузетно плодног пољопривредног земљишта које Република Српска и локална самоуправа рентају пољопривредним произвођачима, и за то наплаћују одређену ренту.

Девастирана подручја

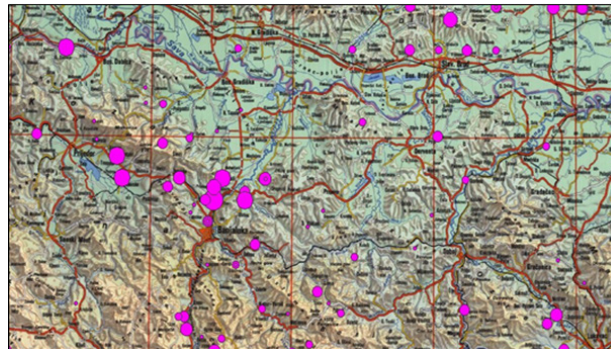
Девастиране површине чине напуштена позајмишта шљунка и дивље депоније. Просторје ограничен одговарајућим регулационим линијама и простира се неограничено у дубину земље. Данас је већина ових подручја за експлоатацију напуштена и простор чини депресија испуњена водом. Девастиране површине су заступљене већим дијелом на подручју насеља Доње Колибе, Горњи Клакар и један локалитет у Брусници Великој.

Привремено одлагалиште отпада прикупљеног на територији Општине Брод се налази на локацији Колибе Доње.

9.4. Земљотрес

Сеизмолошке карактеристике

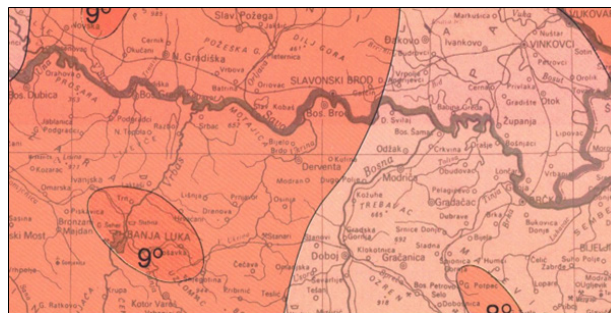
Територија општине Брод се може сврстати у област гдје није изражена савремена тектонска активност. Основне карактеристике сеизмичности дефинисане су на основу података о земљотресима који су се догодили у прошлости на овом подручју и података о земљотресима из удаљених жаришта која окружују ово подручје, а остварују на њему значајне сеизмичке ефекте. За анализу општих сеизмолошких карактеристика овог подручја урађена је карта епицентара земљотреса гдје су дате координате епицентара јачих земљотреса са магнитудом ≥ 3.5 степени према Рихтеру са полупречником 120 km од Брода



Карта епицентара догођених земљотреса са полупречником 120 km од Брода са $M \geq 3.5$ степени по Рихтеру у раздобљу од 1386. до 2015. године

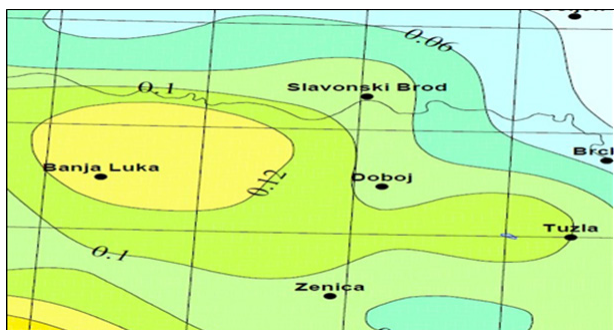
Земљотресни ризик, практично, дефинише ниво прихватљивог оштећења објекта и овај ниво остварује се кроз одговарајући прорачун чија су правила утврђена правилником. Земљотресна опасност, тј. земљотресни hazard оцјењује се преко сеизмолошких карата максимално очекиваних интензитета и карата максималних очекиваних хоризонталних убрзања (у складу са Еврокодом 8). Категорија објекта који се граде представља полазни основ за оцјену нивоа земљотресне опасности те је она на тај начин повезујући фактор земљотресног ризика и земљотресног hazardа. Штетне посљедице земљотреса на објектима почињу да се јављају већ од 60 MCS.

Према сеизмолошким мапама максималних интензитета које је издала Заједница за сеизмологију СФРЈ 1987. године за повратни период од 500 година општина Брод спада у подручје 80 MCS.



Сеизмолошка карта за повратни период од 500 година (Заједница за сеизмологију СФРЈ, Београд 1987. година)

На слици су дата максимална очекивана хоризонтална убрзања тла за повратни период од 475 година са 10% вјероватноћом превазилажења у 50 година, у условима основне стијене са брзином трансверзалних таласа $v_s \geq 800 \text{ m/s}$.



Карта сеизмичке регионализације на којој су приказана максимална очекивана хоризонтална убрзања тла на основној стијени за повратни период од 475 година са 10% вјероватноће превазилажења у 50 година (Пројекат „Хармонизација мапа сеизмичког hazardа земаља Западног Балкана“, НАТО програм „Наука за мир и безбједност“, 2011).

Максимално очекивано хоризонтално убрзање на основној стијени за општину Брод од 0.1 g за повратни период од 475 година са 10% вјероватноћом превазилажења у 50 година.

Према подацима карата из Правилника о техничким мјерама и условима за грађење у сеизмичким подручјима, већи дио општине Брод се налази у зони максималног очекиваног интензитета потреса 80 MSK-64 за повратни период од 500 година, док је мањи југо-источни дио општине у зони максималног очекиваног интензитета потреса 70 MSK-64.

Тектоника

Тектоника општине Брод је издвојена на основу Тумача Основне геолошке карте листови Дервента, Нова Капела, Добој и Славонски Брод.

Територија општине Брод је подјелењена у двије тектонске јединице и то:

А- Структурно-фацијална јединица дио јужног обода Панонске низије-структурна јединица Дервента. Заузима највећи дио територије града у централном и источном дијелу. У овој јединици се јављају седименти еоценског флиша и меота. Неотектонски покрети имали су видљивог утицаја приликом стварања одређених руптурних праваца који на различите начине пресијецају терен.

Б-Структурно-фацијална јединица хорст Мотајице - ова структурно фацијална јединица је заступљена на сјеверно-западном дијелу општине Брод. Најзаступљенији члан ове јединице је кредне старости.

Земљотреси

Земљотреси су велика природна опасност која доводи до губитка живота и економских губитака услед оштећења на објектима. За процјену ризика од земљотреса, основ је потенцијална угроженост подручја од земљотреса, његовог интензитета и изложениости објеката на дејство земљотреса.

За мјерење интензитета земљотреса (мјера утицаја земљотреса на људе и објекте) користи се моди-

фикована Меркалијева скала. При земљотресу интензитета од један до четири степена Меркалијеве скале процјењује се да код свих категорија зграда неће бити оштећења.

За мјерење ослобођене енергије приликом земљотреса користи се Рихтерова скала. Она представља квантитативну скалу магнитуде, односно количину енергије забиљежену 100 км од епицентра. Уређаји који мјере земљотрес су сеизмографи.

Степен	Назив	Ефекти дјеловања потреса
I	Микросеизмички	Биљеже га једино сеизмографи.
II	Веома слаби	У вишим спратовима стамбених зграда осјети га покоји 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 ствари у кући. Прозори 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 ствари у кући. Лагано се оштећују поједине добро грађене куће.
VII	Веома јак	Цријепови се ломе и клижу са крова, руше се димњаци. Руше се слабије грађене зграде, а на јачима настају оштећења.
VIII	Разоран потрес	Значајно оштећује до 25% зграда. Поједине куће се руше до темеља, а велики их је број неуслован 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 железничке трачнице, оштећују путеви. Пукотине у тлу широке су неколико дециметара. Урушавају се шпиље, 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. Релјеф мијења изглед, затрпавају се језера, ријеке мијењају корито.

Меркалијева скала потреса

Рихтерове магнитуде	Опис потреса	Ефекти дјеловања потреса	Учесталост појаве (глобално)
Испод 2,0	Микро	Микропотреси, не осјећају се	Око 8000 по дану
2,0 – 2,9	Мањи	Не осјећају се, али биљеже их сеизмографи	Око 1000 по дану
3,0 – 3,9		Често се осјете, но ријетко узрокују штету	49 000 годишње (процјена)
4,0 – 4,9	Лагани	Осјетна дрмања намјештаја, 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 км од епицентра	120 годишње.
7,0 – 7,9	Велики	Узрокује озбиљну штету на великом подручју	18 годишње.

8,0 – 8,9	Разарајући	Може проузроковати велику штету и по хиљаду километара од епицентра	1 годишње
9,0 – 9,9		Катастрофалан потрес који уништава већину објеката у кругу од неколико хиљада километара.	1 у 20 година
10,0	Епски	Никад нису забиљежени.	Екстремно ријетки (непознати).

Рихтерова скала земљотреса

Грубо поређење интензитета потреса (I) и магнитуде потреса (M)

Интензитет у степенима МЦС	Магнитуда Рихтерова скала
I	0,0 - 1,5
II - III	1,5 - 2,5
III - IV	2,5 - 3,0
IV - V	3,0 - 3,5
V - VI	3,5 - 4,5
VI - VII	4,5 - 5,0
VII - VIII	5,0 - 5,5
VIII - IX	5,5 - 6,0
IX - X	6,0 - 6,5
X - XI	6,5 - 7,0
XI - XII	7,0 - 7,5
XII	7,5 - 10,0

Извор: Хрватовић, Х. (2010). Идентификација и процјена геолошких хазарда-земљотреса

Поред природних геолошких карактеристика тла, подземних вода и система градње, на повећање угрожености и повредивости територије и становништва од земљотреса битно утичу и следећи фактори:

- изграђеност и искориштеност земљишта,
- густина насељености,
- опасност објеката.

Ово су фактори на које итекако може да се утиче примјеном и предузимањем превентивних мјера заштите.

Ризик од земљотреса је питање јавне сигурности које захтијева одговарајуће мјере и средства управљања ризиком с циљем да се заштити имовина, становништво, инфраструктура и природна средина.

Циљ процјене сеизмичког ризика представља квантитативни опис последица сеизмичког догађаја на одређеном географском подручју у одређеном временском периоду.

Ефекти који се на основу догођеног земљотреса могу провјерити су физичка оштећења објеката, људске жртве, директни и индиректни економски удари изражени кроз губитак производних капацитета и прекида у пословању.

Процјену људских жртава је тешко извршити, јер на број људских живота утичу и други фактори као што су :

- врста и број објеката за становање,
- да ли су објекти колективног или појединачног становања,
- да ли је подручје захваћено земљотресом урбаног или руралног карактера,
- старосне, полне и социјалне карактеристике становништва на подручју захваћеном земљотресом,
- вријеме догађања земљотреса (ноћ/дан, радни/нерадни дан),
- инфраструктура,
- доступност здравствених установа.

Према подацима, задњи већи земљотрес на подручју општине Брод био је 1940. године, јачине 5,1 Рихтерове скале. Општину Брод у погледу последица од земљотреса посматрамо из два дијела; урбани дио и дио који одговара сеоском подручју. Урбани дио општине Брод чине објекти колективног, индивидуалног становања (куће), стамбено - пословни објекти и привредни субјекти. Највећи број објеката на овом простору грађен је од савремених материјала. На том простору је највећи број становника, спратност објеката је у просјеку П +4, а само неколицина П+8 .

Нема података о ранијим значајним сеизмолошким кретањима на подручју општине Брод. Посебно нема валидних података о причињеним штетама или девастацијама објеката као последицама сеизмичких кретања.

9.5. Пожар

Пожар је, свакако, неконтролисано сагоријевање које се одвија мимо интереса друштва, наноси му материјалне губитке, негативно утиче на екологију и може довести до угрожавања физичког интегритета људи па чак и до губитка људских живота. Могу бити изазвани природним катастрофама, као што су земљотреси и ерупције вулкана, али најчешћи узрок настанка пожара је људски фактор изазван непажњом или нехатом човјека. Пожари су често везани са експлозијама, некад су они узрок експлозије, а некад последица.

Постоје три основне ствари везане за настанак пожара, а то су :

Топлота – извор паљења – је енергија неопходна за повећање температуре гориве материје до тачке при којој долази до њеног паљења,

Запаљива материја - имамо је у три агрегатна стања : чврстом , течном и гасовитом ,

Оксидатор – ваздух који удишемо садржи око 21 % кисеоника.

Велики пожари су оставили трага у културној, научној, технолошкој и историјској баштини човјечанства, тако да сежу и у далеку прошлост. У току историје човјечанства пожари су нанијели велике штете. Тако су многи градови постали жртве ватрене стихије.

Пожари могу настати било гдје , не бирају мјесто настанка и никог не штеде , а могу бити :

- на разним објектима (домаћинствима , јавне и пословне зграде, школе, домови, болнице, музеји, библиотеке, мјеста забаве и сл.),
- у индустрији,
- превозним средствима,
- на отвореном простору у природи, шумама .

Узроци настанка пожара су различити у зависности од околине у којој је настао пожар, технолошког процеса производње, временских услова и др. Узроци настајања пожара који доводе до паљења гориве материје су :

- директни додир с отвореним пламеном или ужареним материјама,
- експлозивно сагоријевање материје,
- хемијске реакције,
- самозагријавање и самозапаљење,
- електрицитет,
- механички узрок.

С обзиром на велику распрострањеност мјеста избијања пожара различите су и превентивне мјере које је потребно спровести. Шумски пожари су постали озбиљан проблем у многим земљама, сваке године показују све негативнији утицај на њихову економију, екологију и све чешће угрожавају живот и здравље људи. Шумски пожари у већој мјери су условљени развојем временских прилика и конфигурацијом терена, а јављају се релативно често, махом љети, када су температуре ваздуха релативно високе и у периодима када нема падавина. Има их на десетине хиљада у току само једне године, а за које није познат узрок.

У индустрији су заступљени различити технолошки процеси при којима се развијају високе температуре, а као сировине се користе лако запаљиве, експлозивне, агресивне и токсичне материје. У оквиру индустријских објеката налазе се и складишта у којима се налазе лако запаљиве, агресивне, токсичне и експлозивне материје. Све то знатно подиже степен угрожености од пожара у индустријским просторијама, а индиректно утиче на подизање степена угрожености од пожара у граничним подручјима, гдје су врло често, на недовољној удаљености, лоцирани стамбени, пословни и други објекти.

Индустријски пожари наносе највеће губитке, а највећа опасност присутна је у индустрији хартије и

целулозе, боје и лакова, нафтно-прерађивачкој индустрији и гумарској индустрији итд. Пожар великих количина лако запаљивих материјала тешко се гаси и представља дуготрајно жариште.

У сваком индустријском објекту има више страна опасности од пожара које се могу класификовати на следећи начин :

- опасности које долазе од сировина,
- опасности које са собом носи технолошки процес,
- опасности које долазе од међупроизвода и готових производа,
- опасности од енергетских уређаја и инсталација,
- опасности од природних појава.

Материјална штета која настаје у пожарима достиже забрињавајући ниво, а последњих година се стално повећава. Пожари се у потпуности не могу избјећи, али се ризик може смањити предузимањем одговарајућих мјера заштите. Да би се предузеле активне мјере заштите од пожара, морају се знати узроци пожара и пожарне опасности. Ако се уклоне узроци пожара и пожарна опасност сведе на минимум, смањиће се и штетне последице пожара. Познавање опасности и ризика, као и узрок настајања пожара олакшава процјену опасности од пожара, а тиме и спровођење мјера заштите.

Опасност од пожара је свака ситуација или карактеристика система, уређаја или процеса са потенцијалом да у одређеним околностима може изазвати штету, угрозити здравље и живот људи и животну средину. Пожар се никада не дешава тек тако, сам од себе, њега чини ланац догађаја који условљавају један другог. Пожари најчешће настају на једном мјесту, а потом се шире у зависности од врсте и количине горивог материјала, пожарних препрека и конструкција дуж цијелог објекта. Стручне анализе о пожарима показују да је око 80% пожара проузроковано људским фактором услед непажње и не предузимања одговарајућих мјера заштите.

Најчешћи узроци настајања пожара су :

- нехат, односно непажња у 30% случајева,
- електрична енергија у 12 % случајева,
- дјечија игра 10% случајева,
- грађевински недостаци у 10% случајева,
- намјерно изазивање пожара у 5 % случајева.

Табеларни приказ података о пожарима отвореног простор

Година	Број пожара	Узроци пожара	Врста материјала	Фактор
2016.	27	човјек	сухо дрвеће,маховина,трава,дрвени отпаци,тресет итд.	отворени пламен,намјерна паљевина, опушак
2017.	105	човјек	сухо дрвеће,маховина,трава,дрвени отпаци,тресет итд.	отворени пламен,намјерна паљевина, опушак
2018.	34	човјек	сухо дрвеће,маховина,трава,дрвени отпаци,тресет итд.	отворени пламен,намјерна паљевина, опушак
2019.	113	човјек	сухо дрвеће,маховина,трава,дрвени отпаци,тресет итд.	отворени пламен,намјерна паљевина, опушак
2020.	58	човјек	сухо дрвеће,маховина,трава,дрвени отпаци,тресет итд.	отворени пламен,намјерна паљевина, опушак
2021.	82	човјек	сухо дрвеће,маховина,трава,дрвени отпаци,тресет итд.	отворени пламен,намјерна паљевина, опушак
2022.	115	човјек	сухо дрвеће,маховина,трава,дрвени отпаци,тресет итд.	отворени пламен,намјерна паљевина, опушак

Према статистичким показатељима најчешћи узрочник пожара отвореног простора је човјек. Као разлог ове чињенице је тај да је подручје града искључиво окружено пољопривредним земљиштем гдје власници својих имања послије жетве у већини случајева спаљивањем чисте обрадиве површине, што је и најчешћи облик пожара на нашем подручју и чини 60% од укупног броја пожара на отвореном простору, док су рјеђи случајеви великих пожара шума.

Мјесец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Σ
Класификација пожара:													Σ
СТАМБЕНИ ОБЈЕКТИ (стан, кућа, викендица)	2					1			1				
ИНДУСТРИЈСКИ И ПОСЛОВНИ ОБЈЕКТИ	1							1					2
ПОМОЋНИ ОБЈЕКТИ (штале, гараже и сл.)						1						1	2
ПОЖАР НА ИНСТАЛАЦИЈАМА (плин, електроинсталације)	1			1					1		1		4
ПОЖАР ДИМЊАКА	2											2	4
ПОЖАР КОНТЕЈНЕРА		2						2				1	5
ШУМСКИ ПОЖАРИ			1						10				11
ПОЖАР НА САОБРАЋАЈНОМ СРЕДСТВУ					1								1
ПОЖАРИ НИСКОГ РАСЛИЊА - (ливаде, усјеви, путни појасеви, стрњуши, кукурузишта, дивље депоније смећа и сл.)	1	15	11	8		1	5	22	6	1		1	71
Класификација других интервенција (техничке интервенције):													Σ
САОБРАЋАЈНИ УДЕСИ													
ПОПЛАВЕ													
АСИСТЕНЦИЈЕ	5	9	4	9	7	8	17	6	2	2	5	4	78
ЛАЖНЕ ДОЈАВЕ (излазак на исте)													
Класификација спасилачких интервенција													Σ
СПАСАВАЊЕ НА ВОДИ И ПОД ВОДОМ													
СПАСАВАЊЕ ИЗ РУШЕВИНА, РУДНИКА И СЛ.													
СПАСАВАЊЕ НА НЕПРИСТУПАЧНИМ ТЕРЕНИМА													
УКУПНО	12	26	16	18	8	11	22	31	20	3	6	9	182

Територијална ватрогасно-спасилачка јединица Брод

9.6. Суша

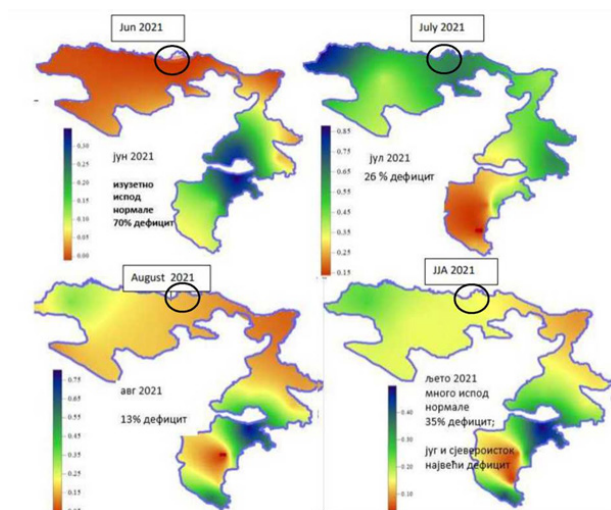
Суше у дужим временским интервалима током календарске године, а која је произвела значајнију штету и проглашење предузимања мјера заштите од суше није било могуће установити за подручје општине Брод. Све што је могуће установити је честа појава краткотрајних суша. Палијативно закључено углавном као последица значајнијих климатских промјена на ширем Балканском подручју посљедњих неколико година.

На мапи је приказан стандардизовани индекс падавина (SPI) за Републику Српску, за љето 2021. године. Сјеверни дио РС коме припада и општина Брод је у јуну мјесецу имао дефицит падавина (изузетно испод нормале) поређено са климатском нормалом 1981-2010. године. Дефицит је уочен и у августу. Сјевероисточни дио Републике Српске је имао изузетан мањак падавина током љета 2021. године. Ово није нормална појава за овај дио Републике и сматра се климатском варијацијом (аномалијом).

Повратни период оваквих суша је 50-70 година. То значи да се у датом периоду овакав дефицит падавина јавља најмање једном, а може и више од једном. Јун 2021. године је био најсушнији на сјеверу од 1861. године.

¹⁰ Стандардизовани индекс падавина је количина падавина забиљежена током неког временског периода представљена преко вриједности случајне промјенљиве која има стандардизовану нормалну расподелу вјероватноће. Овај индекс карактерише услове влажности.

¹¹ Климатске нормале представљају средње вриједности климатских параметара и дају увид у климатске особине подручја. Поређењем климатских параметара за различите 30-годишње периоде може се стећи увид у стабилност климатских прилика неког подручја или њихову промјенљивост.

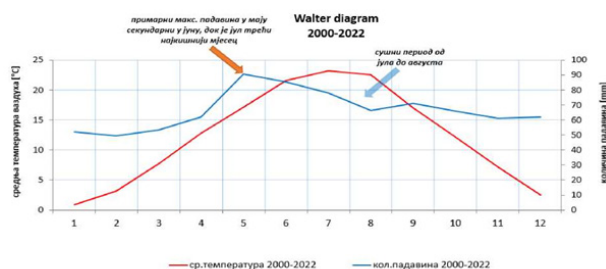


Слика 8: Мапа SPI индекса за Републику Српску, за љето 2021. године
(извор: PXM3 PC- <https://rhmrzr.com/meteorologija/klimatologija/naucni-radovi/>
Summer season2021 and state of climate for the Republic of Srpska)

Валтеров дијаграм

Валтеров дијаграм (енг. Walter diagram) приказује однос годишњег хода температуре и падавина као најбитнијих елемената климе једног подручја. Називају се још и клима дијаграми. Клима дијаграми такође укључују слику суше, односно распоред хумидног и аридног периода кроз годину.

На слиједећем дијаграму приказан је годишњи ход температуре и падавина за Брод, за референтни период од 2000. до 2022. године.



Слика 9: Валтер дијаграм за Брод, за период 2000-2022. године

Температура ваздуха се током године правилно мијења, достиже максимум у јулу и минимум у јануару. Максималне количине падавина се јављају у љетним мјесецима. Количина падавина достиже свој примарни максимум у мају, секундарни у јуну, а трећи најкишнији мјесец је јул.

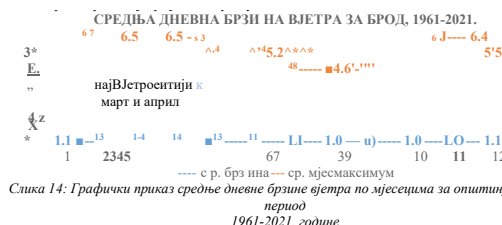
Интензитет суше можемо утврдити користећи клима дијаграм. У оној мјери у којој кишни минимуми у току љетних мјесеци силазе испод криве температуре, утолико се интензитет суше повећава. Са дијаграма уочавамо да сушни период за општину Брод влада већ од половине јуна до августа, а понекад и до половине септембра. Дуг период у коме владају високе температуре, а пада мала количина падавина. Услијед појачане антициклоналне активности и појачане инсолације сушни периоди су све дужи и интензивнији.

9.7. Олујни вјетар Вјетар

Мјерење брзине вјетра је од великог значаја за испитивање суше. Просјечна брзина вјетра на годишњем нивоу, осредњена над референтним периодом 1961-2021. године износи 1.1 метар у секунди.

Просјек највеће дневне брзине вјетра се креће од 4.6 m/s у августу до 6.7 m/s у јануару кад су вјетрови најјачег интензитета. Средња брзина вјетра достиже највећи интензитет у марту и априлу са интензитетом брзине од 1.4 m/s.

Тренд брзине вјетра је благо растући.



Слика 14: Графички приказ средње дневне брзине вјетра по мјесецима за општину Брод, за период 1961-2021. године

У љетном периоду услијед појачане инсолације и промјене у регионалној атмосферској циркулацији примјетан је тренд повећања учесталости честина јужних смјерова, па су и температуре веће него раније што погодује исушивању тла.

Максимални дневни удар вјетра

Подаци о максималном дневном удару вјетра на подручју општине Брод нису доступни, те ћемо искористити податке са сусједних метеоролошких станица Добој и Бијељина како би се стекла представа о ударима вјетра у овом дијелу Републике Српске.

Максимални дневни удар вјетра за Бијељину забиљежен је јула 2019. године интензитета 23.7 метара у секунди сјевер-сјеверозападнoг смјера. Подаци су добијени на основу доступног референтног периода од 2000. до 2020. године.

У Добоју интензитет максималног дневног удара вјетра износи 20.9 метара и измјерен је у јулу 2018. године. Смјер максималног дневног удара је јужни, а период над којим је рађена анализа података је 2007-2020. година.

Табела 6: Максимални дневни удари вјетра за Бијељину и Добој по мјесецима за различите референтне периоде

	јан	феб	март	апр	мај	јун	јул	авг	сеп	окт	нов	дец
Бијељина (период: 2000-2020)												
година максимума	21.1	21.2	19.0	18.0	15.0	18.0	23.7	15.6	24.0	20.8	19.0	18.1
	2020	2020	2008	2016	2003	2004	2019	2020	2019	2020	2004	2020
Добој (период: 2007-2020)												
година максимума	13.2	15.8	21.1	14.4	12.5	19.1	20.9	11.8	13.9	14.9	13.1	15.6
	2008	2019	2008	2011	2007	2018	2018	2015	2007	2018	2008	2008

Табела 7: Остали параметри за Брод, за период 1961-2021. године

ПРИЛОГ

		јан	феб	мар	апр	мај	јун	јул	авг	сеп	окт	нов	дец	год
остали параметри	ваздушни притисак	1002	1001	1001	999	998	998	998	999	1000	1002	1001	1003	1000.2
	рел. влага	84	76	67	67	69	68	66	69	75	80	84	84	74.1
	брзина вјетра	1.1	1.3	1.4	1.4	1.3	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1
	инсолација	55	80	133	163	196	217	250	236	174	130	71	44	1750
	облачност	7.4	6.9	6.2	6.0	5.7	5.1	4.4	4.2	5.1	5.8	7.0	7.6	5.9

Не постоје забиљежени прецизни званични подаци о вјетровима олујне снаге са чешћим појавно-стима током одређених годишњих периода. Од којих ријетко повремене појачани догађаји јачих вјетрова од краја мјесеца марта до половине мјесеца јула. Веома ријетке појаве вјетрова само на кратко олујне снаге.

9.8.. Снијег и снијегне падавине

Снијег

Значајан допринос у годишњој количини падавина имају сњежне падавине. Због равничарског положаја општине Брод, зиме су у посљедњој деценији биле суве и без дужег задржавања сњежног покривача. Сњежни покривач се формира најчешће у новембру, а посљедњи снијег се биљежи у марту.

У посљедњих десет година максимална висина снијега износи око 37 cm измјерена је 2012. године.

У јануару се јавља највећи број дана са снијегом и то у просјеку 13 дана, а затим у фебруару 8 сњежних дана и децембру гдје се биљежи око 7 дана.



Слика 7: Графички приказ средњег броја дана са снијегом за Брод по мјесецима, за период 2000-2021. године

Период:	јан	феб	март	апр	мај	јун	јул	авг	сеп	окт	нов	дец
2000-2020												
Бијељина	9.5	0.0	14.3	33.3	19.0	19.0	23.8	9.5	4.8	4.8	0.0	4.8
Добој	0.0	0.0	4.8	19.0	28.6	14.3	19.0	4.8	0.0	0.0	0.0	4.8

Појаве града на подручју општине Брод су повремене и мјестимичне. Од појаве града ниског интензитета и ситније крупноће града, до повремених појава јачих удара града, углавном праћених јаким вјетром и кишом. Појаве града су нешто учесталије у периоду од мјесеца маја до краја мјесеца јула. Штете које настану појавом града јачег и обилнијег интензитета пописује Комисија за процјену штета коју имају Општинска управа-Начелник општине.

Већ дужи низ година на подручју општине Брод нису забиљежене значајније сњежне падавине, које су пружиле онемогућавање одвијања саобраћаја, кретања људи или одсијецања комуникација или подручја појединих насеља, угрожавања стамбених или помоћних објеката и сл., нити на кратко вријеме. Просјечан снијег, висине од 5 до 15 cm, на подручју општине брод падне углавном током мјесеца јануара и фебруара, но трајања сњежног покривача свега од 2 до 7 дана.

9.9. Град

Број дана са градом

На подручју општине Брод немамо евиденцију о броју дана са градом на годишњем нивоу. Због тога ће, за потребе ове анализе, бити наведени подаци са сусједних метеоролошких станица Бијељине и Добоја. С обзиром да све три станице подлијежу истом климатском режиму, ови подаци се могу искористити како би се стекла слика о фреквентности града на овом подручју.

Највећи број дана са градом у току године био је 2014. године и у Бијељини (5 дана) и у Добоју (4 дана).

Вјероватноћа појаве града је највећа у периоду од априла до јула.

Табела 3: Вјероватноћа појаве града (%) за Бијељину и Добој, добијена на основу података за период 2000-2020. године

Период:	јан	феб	март	апр	мај	јун	јул	авг	сеп	окт	нов	дец
2000-2020												
Бијељина	9.5	0.0	14.3	33.3	19.0	19.0	23.8	9.5	4.8	4.8	0.0	4.8
Добој	0.0	0.0	4.8	19.0	28.6	14.3	19.0	4.8	0.0	0.0	0.0	4.8

Иначе на простору дијела сеоских насеља: Ба-рица, Збориште, Горњи Клакар и Лијешће инсталиране су четири (4) противградне станице, којима руководи "Противградна заштита" Републике Српске.

Средстава-трошкове за њихово одржавање и функционисање обезбјеђује Буџет општине Брод. До садање искуство показује да се током противградне сезоне од мј. маја до мј. октобра употреби-испали у градоносне облаке укупно између 12 и 15 противградних ракета у циљу превентивне заштите пољопривредних-ратарских и воћарских култура од града.

Падавине

Просјечна годишња количина падавина за подручје Брода износи око 800 литара по квадратном метру добијена осредњавањем података за референтни период 2000-2022. година. Примарни максимум падавина је у мају са просјечно 91 mm. Секундарни максимум се постиже најчешће у јуну са 85 литара по метру квадратном. Из годишње расподеле падавина произилази да ово подручје има континентални плувиометријски режим падавина.

Посљедње три године су имале годишњу количину падавина испод просјека добијеног осредњавањем количине падавина у периоду 2000-2022. година, што је утицало на појаву све дужих сушних периода током лjeta.

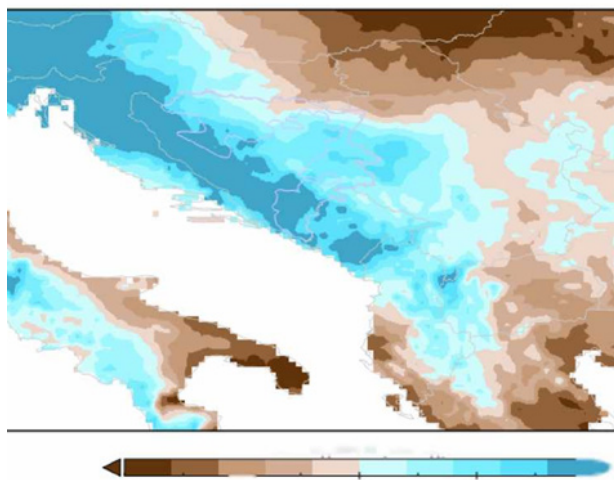
На количину падавина утичу ваздушне масе које долазе са запада (са Атлантика) и са југа (из Јадрана).



Слика 2: Годишња количина падавина за Брод по годинама, за период 2000-2022. година

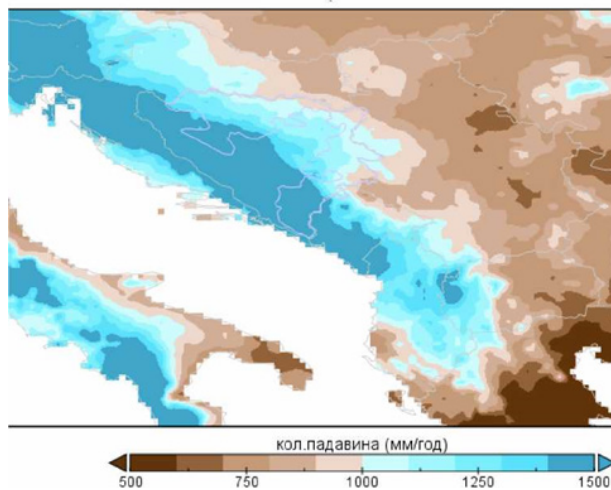
Са графикона уочавамо да је најкишнија година 2014. година са годишњом количином падавина од 1357 литара по метру квадратном, у низу од 2000-2022. године. Највећи допринос укупној годишњој количини падавина у 2014. години дале су мајске кише када је пало 239 mm.

2010. година је друга по реду по укупној количини падавина када је забиљежено 1279 литара по метру квадратном. Затим слиједи 2005, 2001 итд.



Слика 3: Приказ годишње суме падавина за Републику Српску и шири регион, за 2014. годину

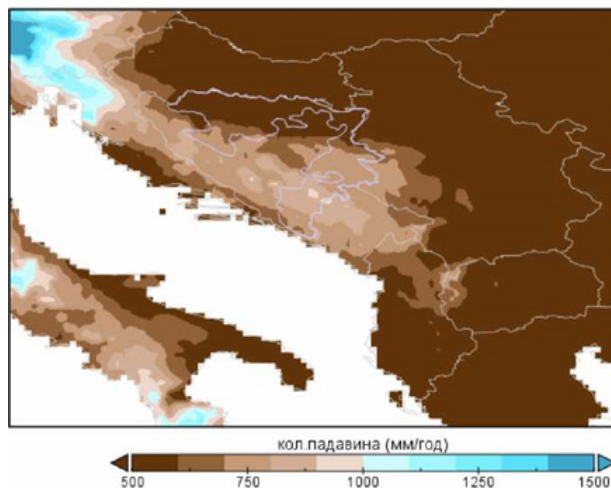
ГОДИШЊА СУМА КОЛИЧИНЕ ПАДАВИНА 2010



Слика 4: Приказ годишње суме падавина за Републику Српску и шири регион, за 2010. годину

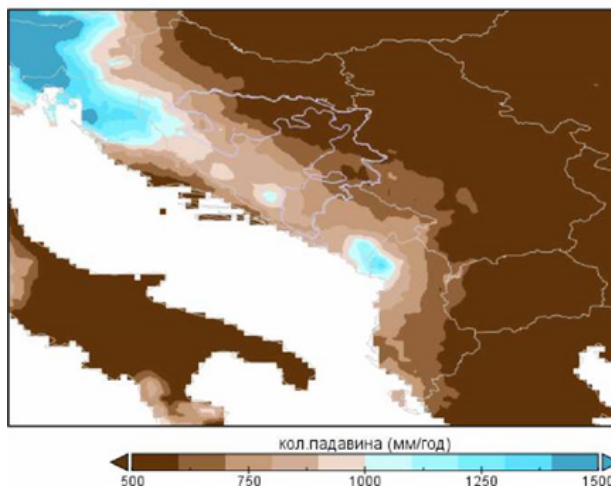
Најсушније године у посљедње двије деценије су 2011. и 2000. година. 2011. године на подручју општине Брод пало је око 510 литара кише по метру квадратном, а 2000. године 554 литре.

ГОДИШЊА СУМА КОЛИЧИНЕ ПАДАВИНА 2011



Слика 5: Приказ годишње суме падавина за Републику Српску и шири регион, за 2011. годину

ГОДИШЊА СУМА КОЛИЧИНЕ ПАДАВИНА 2000



Слика 6: Приказ годишње суме падавина за Републику Српску и шири регион, за 2000. годину

Максималан број дана са падавинама се јавља у јануару гдје се у просјеку дешава 15 дана са падавинама већим од 0.1 mm, а потом у мају и децембру када се биљежи просјечно 14 падавинских дана. У току једне године просјечно буде 148 дана са падавинама.

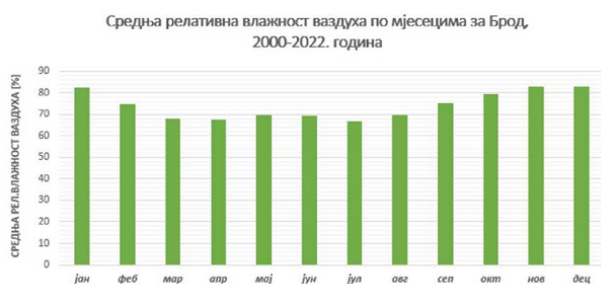
Табела 5: Просјечан број дана са појавама за Брод, за период 2000-2022. године

		јан	феб	мар	апр	мај	јун	јул	авг	сеп	окт	нов	дец	год
број дана са...	кишом	15	13	13	13	14	12	11	9	10	12	12	14	148
	снијегом	13	8	3	0	0	0	0	0	0	0	2	7	33

Релативна влажност ваздуха

Релативна влажност ваздуха условљена је одређеним факторима као што су: количина водене паре у ваздуху, температура ваздуха, вјетар, облачност, падавине и сл.

Средња релативна влажност ваздуха се креће од 67 % (у јулу) до 83 % колико се просјечно мјери у периоду од новембра до јануара. Просјечна годишња релативна влага износи око 74 % и убраја Брод у општину са умјерено влажним ваздухом.



Слика 10: Графички приказ средње релативне влажности ваздуха по мјесецима за Брод, за период 2000-2022. године

9.10. Клизиште

До данас званично, од стране Републичког завода за геолошка истраживања Републике Српске, на подручју општине Брод нису истражена и обрађена, па тиме ни евидентирана клизишта земљишта.

Међутим, појава неколико невеликих клизишта последњих година локално су, а према информацијама добијеним од грађана, утврђена од стране Службе ЦЗ-е и Одјељења за стамбено-комуналне послове и екологију, те сагледана и евидентирана. Стога је недавно упућен Захтјев напријед поменутом надлежном Републичком Заводу са потребним податцима, како би клизишта истражили, те о резултатима обавијести надлежне органе локалне заједнице и управе.

Локације на којима је дошло до појаве клизишта су :

1.Врела Горња: Висораван код Шљука – недалеко кућа Станка и Вида Шљуке,

2.Врела Горња: Висораван Ђукића коса – недалеко кућа Петра и Данице Ђукић,

3.Врела Горња: Подручје зв.Добра вода (дио Врела Горњих)-Мартића и Толића сокак,

4.Клакар Горњи: Богдановића сокак – недалеко Осн. школе, према кући Зорана Лелића,

5.Клакар Горњи: Висораван испод куће некадашњег шумара пок. Грге према Ободном каналу "Сава-Укрина" недалеко циглане,

6.Клакар Горњи:

7.Винска: Висораван изнад Ободног канала "Сава-Укрина" сјеверно испод кућа Трифуновића и Џабића, па тзв. вијенцем висоравни источније, испод гробља у Винској у правцу граничног подручја с Клакаром Горњим (добри мјесни информатори Теодор проф. и Блаже Трифуновић, те Перо Џабић),

Уочена су такође честа сеизмичка или техничка клизишта на водозащитном/водоодбрамбеном насипу, који уједно чини и регионални магистрални путни правац М-14.1 Брод-Оцак, можда и ради неадекватног саджаја материјала у насипу, на неколико мјеста. И то од локације Брод-градско подручје, спој са Омладинским насипом код Градских базена до Клакара Доњег-локација Камен, на дијеловима истог како слиједи:

1.Бродско Поље II: Подручје зв. Моцељ, у приближној укупној дужини од око 1000 m, и то 200 m западно и око 800 m источно од уставе до правца кућа Ђерићи-Пејчићи,

2.Бродско Поље II: Подручје између скретања за Полој (улаз у Полој Запад) и Моцеља, кривина путног правца Брод-Оцак код кућа Пејчића (некадашња кафана Љубише П.)

3.Лијешће: Од асфалта магистралног пута истог насипа према локалном каналу Љубигошта у правцу југо-запад у дужини од око 200 m (приближно по 100 m с једну и другу страну уставе уз асфалт) и

4.Лијешће: Подручје зв. Грабовци, локација на којој је само неколико последњих година 2-3 пута санирано значајно клизиште на насипу и магистралном путу.

9.11. Здравствени ризици по људе

Реално најчешћи општи ризици по здравље људи су : Заразне болести, Епидемије, те масовно тровање људи, храном, радиоактивним или плинским агенсима, хемиским тварима и сл.

9.11.1. Заразне болести

Служба за хигијенско-епидемиолошку заштиту се бави заразним болестима, превенцијом и спречавањем ширења, обавља поступке ДДД, обавља санитарне прегледе и посебну обуку запослених који имају обавезу, као и незаразним болестима, превенцијом, евиденцијом итд. Служба уско сарађује са Институтом за јавно здравство Републике Српске и кроз све своје послове прати упутства Института.

Заразне болести (узрочници и њихове особине, начин преношења)

Од заразних болести које су забиљежене на подручју општине најзаступљеније су дјечије заразне болести, као што су: **Varicella (овчије богиње), Педикулозе, Аскариозе**, обољења чији узрочници се брзо шире, али која јако ријетко доводе до компликација. Повремено се јаве пацијенти са неким другим, озбиљним заразним обољењима, као што је **Туберкулоза, Хепатитис, Менингитис**, или нека од зооноза, обољења које преносе животиње посебно глодари, од којих је најзаступљенија Мишја грозница. Такође у сезони јесен-зима јављају се пацијенти са симптомима сезонског грипа. Болести које се могу превенирати вакцинацијом се јављају јако ријетко, јер обухват вакцинацијом дјете на подручју општине је у великом постотку позитиван.

Од заразних болести које су карактеристичне за подручје наше општине издвојићемо следеће:

1.KOVID 19 - заразна болест коју изазива вирус корона. Већина људи који се заразе ковидом-19 ће добити само благ облик болести и опоравиће се без посебног лијечења. Колико ће болест бити озбиљна зависи од варијанте ковида-19. Ковид-19 се шири међу људима ваздухом, контактом. Како се шири, ковид-19 може да се мијења, исто као и грипа. То је код вируса нормално. Те промјене се зову «мутације». Постоје различите варијанте ковида-19, укључујући Делта , Алфа , Бета, Гама варијанту, као и неке друге. Неке варијанте се лакше шире, али се у сваком случају ради о истом вирусу који изазива ковид-19. Показатељи указују да је ковид у 2025. години блажа болест.

Пандемија болести КОВИД 19 је била незапамћених размјера. До сада су у Републици Српској потврђена 122.153 случаја вируса корона, а преминуло је укупно 6.726 особа код којих је потврђен тест на вирус корона (подаци Института за јавно здравство РС). У Републици Српској, тестирано је укупно 465.812 особа (подаци Института за јавно здравство РС). На подручју општине Брод од почетка пандемије КОВИД 19, 11.03.2020. године регистровано је 767 (према по-

дацима ИЗЈЗ РС, тестирани ПЦР тестом) обољелих од ове болести, као и 81 преминулих. Пандемија је проглашена 2020. године, а крај је проглашен 2023. У том периоду КОВИД 19 у односу на друге заразне болести које је евидентирао ХЕС дома здравља износи 55% свих обољелих.

2.Varicella – варицела, овчије богиње, водене оспнице; јавља се периодично, углавном у прољетним мјесецима, јако брзо се шири посебно међу дјецом до 15 година старости, међу дјецом која бораве у колективним смјештајима као што су дјечији вртићи, школе, продужени боравак у школи. Болест је вирусна, јако инфективна. Варицела се преноси директним контактом – ваздушно-капљичним путем јер се вирус налази у секрету респираторног тракта обољелих. Други начини ширења обухватају директни контакт са обољелим односно са садржајем везикула као и са садржајем везикула обољелих од херпес зостера јер су те кожне промјене касна компликација и последица инфекције вирусом варицеле. Индиректан пут преноса је могућ преко предмета контаминираних садржајем везикула. Последња фаза кожних промјена – тзв. крусте нису заразне. Период од момента излагања вирусу до појаве првих симптома (инкубациони период) варира а траје од 2 до 3 седмице, обично 13 до 17 дана, док период заразности (када обољела особа може да шири вирус у својој околини) траје најчешће 1 до 2 дана прије појаве оспе па све док се и последње промјене на кожи не сасуше – пређу у фазу крусте. У периоду од 2015.-2024. године пријављено је 823 обољелих од ове болести, доминантна група су дјеца до 6 година старости, што за посматрани период износи 36,27% обољелих у односу на заразне болести које су евидентирале у ХЕС дома здравља Брод.

3. Influenza - грипа је акутна инфекција дисајног система, чији је узрочник вирус грипе. Инкубација износи 1-4 дана. Од осталих уобичајених вирусних инфекција дисајних путева од којих су најчешће прехладе, грипа се разликује по наглом почетку и развоју симптома болести (унутар 3-6 сати). Карактеристично је висока температура (38 0 С и виша), главобоља и општа малаксалост. Касније слиједе симптоми цурења из носа, грлобоља и кашаљ, који у већини случајева спонтано пролазе унутар седам дана. Кашаљ може потрајати и након што остали симптоми престану. Код дјете уз наведене симптоме може се појавити мучнина, повраћање и прољевање столице. Док од прехладе већина људи оболи и по неколико пута годишње, грипа је сезонска болест од које се најчешће оболи један пут у години (јесен-зима). Грипа је и много опаснија болест која може изазвати и по живот озбиљне компликације, поготово код старијих особа или хроничних болесника. У периоду од 2015.-2024. грипа је заступљена 32,57%.

4.Туберкулоза - заразна болест коју изазива је бактерија која се зове Mycobacterium tuberculosis. Болест се најчешће манифестује на плућима, мада може да захвати и друге органе (мозак, мождане опне, бубреге, пријева, кости, јајнике итд.). Преноси се преко ситних честица које болесник искашљава у вањску

средињу, те је заразан само обољели од плућне туберкулозе. Зараза не значи и болест, а свега 10% је оних који се инфицирају и разболе од активне туберкулозе. Да ли ће до заражавања и оболијевања доћи зависи, с једне стране, од заразности узročника, а с друге стране од отпорности организма који долази у контакт с бацилом. Фактори ризика за настанак болести су: ХИВ инфекција, имунокомпромитијућа стања, пушење, смањена тјелесна тежина, злоупотреба алкохола и/или дроге, социјално угрожене категорије становништва, затвореници, становање у заједници с туберкулозним болесником.

Најчешћи симптоми туберкулозе су: малаксалост, губитак апетита и мршављење, појачано ноћно знојење, повишена температура, кашаљ који је најчешће сув и упоран, а рјеђе праћен искашљавањем слузи, гноја или крви. Отежано дисање може бити присутно ако је болест унапредовала, а болови у грудима јављају се уколико је захваћена плућна марамица. Ако су захваћени други органи, болест се манифестује тегобама везаним за њих.

Вакцинација против туберкулозе као превентивна мјера (обавља се у породицишту или најкасније до навршене године живота), штити дјецу од озбиљних облика туберкулозе (менингитиса и милијарне туберкулозе), док је заштита од плућног облика болести око 50 %. Нажалост, вакцина не штити од оболијевања у одраслој доби, нити тренутно постоји боља вакцина од БЦГ-а. У Служби за хигијенско-епидемиолошку заштиту дома здравља Брод у периоду од 2015.-2024. године евидентирано је укупно 12 обољелих лица од ТБЦ-а, од чега је једно дијете (13 година), остали су средње и старије животне доби, особе код којих постоје услови за развој обољења, тј имају неке од фактора ризика који доводе до појаве туберкулозе. У процентима заступљеност туберкулозе у односу на остале евидентиране болести је 0,52%.

5. Hepatitis - вирусни хепатитиси су група заразних болести које захватају ткиво јетре, а изазивају их вируси хепатитиса А, Б, Ц, Д и Е који могу изазвати акутну или хроничну болест. Акутни хепатитис – изненадна упала јетре, може бити тешка, али траје краће временско раздобље. Хронични хепатитис – стање трајне упале јетре (дуже од шест мјесеци).

Сви можемо бити изложени ризику оболијевања од вирусних хепатитиса. Процјењује се да 95 % особа с вирусним хепатитисом у свијету и не зна да живи с овом болести, с обзиром да инфекција често изазива врло благе симптоме или их уопште нема. Ако се не лијечи, вирусни хепатитис може изазвати оштећења и затајење јетре. Вирусни хепатитис је водећи узрок рака јетре.

Вирусни хепатитиси се разликују према начину преноса, начину на који оштећују јетру и дјеловању на стање организма. Веома су распрострањени при чему типови А, Б и Ц чине 95 % случајева.

Вируси хепатитиса А и Е преносе се оралним путем, контаминираним храном и водом те су најчешћи у земљама ниског хигијенског стандарда. Хепатитис А назива се још и „заразна жутица“ тј. болест „прљавих руку“, изазива акутну, пролазну болест, док остали облици могу изазвати и хроничну болест јетре.

Битно је скренути пажњу на вирусне хепатитисе Б и Ц, који се преносе путем заражене крви и тјелесних течности и често имају благе или чак никакве симптоме, али преласком у препознату хроничну болест, код дијела болесника могу изазвати цирозу и рак јетре. У периоду од 2015.-2024. године евидентирани су по један случај хепатитиса Е, хепатитиса Б и хепатитиса А.

6. Менингитис - болест окарактерисана упалом овојница мозга (менингеа) и кичмене мождине. Изазивају га вируси, бактерије, гљивице и иритативно дјеловање хемијских супстанци.

Најчешћи узрок бактеријског менингитиса су бактеријске инфекције у осталим дијеловима тијела које се путем крви шире на мозак или кичмену мождину. Постоји више врста менингитиса, а најчешће се дијеле на акутни вирусни и бактеријски, те субакутни и хронични менингитис (нпр. туберкулозни, криптококни, сифилитични,...) који су блажег и дужег тока. Акутни бактеријски менингитис је врло тешка болест која се одмах почиње лијечити како би се спријечила трајна оштећења.

Бактерије које најчешће изазивају менингитис су *Neisseria meningitidis* (менингокок), *Streptococcus pneumoniae* (стрептокок), *Haemophilus influenzae* код дјеце (све рјеђе након увођења вакцине).

Уобичајени вирусни менингитис је блажи и јавља се чешће од бактеријског менингитиса. Захвата људе млађе од 30 година. Седамдесет посто инфекција јавља се код дјеце млађе од 5 година. Најчешће је ентеровирусни. Друге су врсте вирусног менингитиса рјеђе, али и озбиљније. Менингокок (узročник бактеријског менингитиса) се налази у носу и ждријелу код 5 % људи. Само мали број оболијева. Менингококни менингитис се може појавити у епидемијама у затвореним групама, нпр. школама с ученичким домовима, вртићима. Пнеумокок је најчешћи узрок менингитиса код одраслих. Ризичну групу чине алкохоличари, особе с хроничном упалом уха, синуса, затвореном озљедом главе, пнеумонијом или особе без слезене. Вакцинација против *Haemophilus influenzae* (дјеца у доби од 2 мјесеца до 4 године) код нас је обавезна. У ХЕС-у је у посматраном периоду евидентирано 11 случајева оболијевања од менингитиса, у питању су била дјеца до три године старости, што представља проценат од 0,48% у односу на остале евидентиране заразне болести.

7. Паразитарне болести – педикулозе (вашке), аскариозе (цријевни паразити), обољења која настају првенствено због лоших хигијенских навика. Ова стања не представљају проблем ако се на вријеме открију и на вријеме почну да се третирају. Уколико овакво стање траје дуже вријеме, посебно код цријевних паразита, може да доведе до озбиљних проблема, од утицаја на раст и развој па на даље. Рано учење о одржавању хигијене је од значаја код ових болести. Паразитарне болести су у односу на друге заразне болести заступљене 5,64% у периоду од 2015.-2024. године.

8. Зоонозе – болести животиња које могу да се пренесу на људе. На подручју општине Брод у последњих три године евидентирано је неколико случајева мишје грознице, болести коју преносе глодари излучивањем тјелесних течности (најчешће урином), преко оштећене коже, раница или изложене слузокоже. Болест може да буде веома тешка, с обзиром на то да се теже открива.

Дјелује на све системе у људском организму а највише на бубреге и јетру. Инкубација лептоспирозе је 2-30 дана (просјечно 7-10 дана). Клиничка слика лептоспирозе је неспецифична и вјероватно се доста случајева не дијагностикује и не пријављује. Болест обично почиње грозницом, јаком главобољом, боловима у мишићима, повраћањем и црвенилом очију. То је прва, септикемична фаза која траје 4 – 9 дана. Слиједи пад температуре, а затим се између 6. и 12. дана јавља друга или имуна фаза болести праћена различитим симптомима зависно о захваћеном ткиву. Поновно се појављују повишена температура и ранији симптоми, а могу се развити и знаци менингитиса.

Тежак облик болести је Weilov sindrom који се манифестује жутицом, крварењима, анемијом, поремећајем свијести, оштећењем јетре и бубрега, тромбцитопенијом, а могућ је и серозни менингитис. Теже случајеве обољелих треба што прије хоспитализовати, али није потребна изолација болесника јер болест се не преноси с човјека на човјека (ипак је потребан опрез у руковању урином болесника). На подручју општине Брод за период 2015.-2024. године пријављена су три случаја лептоспирозе, заразне болести коју преносе глодари, што представља 0,06% у односу на друге регистроване заразне болести у евиденцији ХЕС-а.

Полна структура обољелих од заразних болести се не може дефинисати. Једнако оболијевају оба пола. Што се тиче старосне структуре дјеца до 15 година старости оболијевају од заразних болести које се брже шире у колективима, као што су варичеле, паразитарне болести, менингитис, грипа. Код одраслих, уколико нису примјењене мјере заштите и хигијене, такође долази до бржег ширења заразних болести.

Горе наведене су болести које се најчешће јављају код наших корисника, што не искључује и појављивање других заразних болести. Посебно зато што се наша општина налази на транзиту према Европској Унији, што велики број наших грађана ради и борави у земљама Европе. Свако подручје има своје карактеристике у вези са заразним, а и другим болестима.

На основу спроведене анализе, може се закључити да су најчешће заразне болести на подручју општине оне које се лако преносе у колективним срединама, као и болести повезане са хигијенским условима и сезонским факторима. Захваљујући високом обухвату вакцинације, неке болести су сведене на минималан ниво, али и даље постоји потреба за сталним праћењем епидемиолошке ситуације.

Како би се смањио ризик од појаве и ширења заразних болести, неопходна је стална сарадња између здравствених установа, инспекцијских служби, шко-

ла, вртића и локалних власти. Кључне мјере укључују јачање система раног откривања болести, унапређење хигијенских стандарда, спровођење редовних дезинфекционих и дератизационих мјера и едукацију становништва о превентивним мјерама.

Посебну пажњу треба посветити утицају миграција и климатских промјена, јер оне могу донијети нове изазове у епидемиолошкој ситуацији. Правовремене и добро координисане активности свих релевантних институција кључ су за очување здравља становништва и спречавање потенцијалних епидемија.

Већ раније у тексту смо навели да је обухват вакцинацијом дјеце на подручју општине Брод изузетно добар. Вакцинација је једна од најбољих мјера превенције многих заразних болести, тако је доста заразних болести можемо рећи искоријењено.

На основу фактора који могу утицати на епидемиолошку ситуацију у општини, важно је узети у обзир неке специфичне карактеристике овог подручја. Прво, гранични положај општине Брод и њена близина Европској унији повећавају ризик од уноса и ширења заразних болести, нарочито због миграција становништва. Због тога је појачана контрола и сарадња са надлежним институцијама од кључног значаја у спречавању потенцијалних епидемија.

Сезонске и климатске промјене такође играју важну улогу у здравственим ризицима. Повећање температура и промјене у временским условима могу погодovati ширењу векторских болести, као што је грозница Западног Нила, као и сезонских болести, попут грипа. Ове промјене такође могу утицати на учесталост других заразних болести, које су више изражене у одређеним временским условима.

Хигијенско-санитарни услови такође играју значајну улогу у спречавању ширења болести. Квалитет воде, начин одлагања отпада и одржавање хигијене у колективним смјештајима као што су школе и вртићи, представљају кључне факторе у овом процесу.

Стога је потребно редовно пратити ове аспекте и обезбиједити адекватну контролу и интервенцију када је то потребно.

Близина индустријских зона може, с друге стране, допринијети аерозагађењу и повећању респираторних инфекција. Ово је фактор који такође треба разматрати при процјени здравствених ризика, јер аерозагађење има директан утицај на здравље, посебно респираторни систем становништва.

Због свих ових специфичности, неопходно је континуирано пратити и анализирати ситуацију у општини како би се на вријеме предузеле одговарајуће превентивне мере и смањила изложеност становништва заразним болестима.

9.11.2. Регистроване епидемије заразних болести

ЈЗУ Дом здравља Брод у последњих 20 година није пријавио ни једну епидемију заразних болести. У току пандемије КОВИД 19 придржавали смо се свих упутстава Института за јавно здравство Републике Српске. Као што нам је познато пандемију КОВИД

19 је прогласила Свјетска здравствена организација, захватила је 95,80% свјетске популације.

9.11.3. Опасности по животиње

Опште опасности по животиње су: Неизвршавање превентивних мјера на преносиве, односно Заразне болести, епидемије, различита токсиколошка средства проузрокована несрећама или значајним климатским промјенама

Заразне болести које представљају опасност по животиње

Према процјени Ветеринаарске амбуланте у Броду, тренутно највећу опасност по животињски свјет представљају пси луталице, као потенцијално највећ преносиоци заразних болести. Посебно када су у питању овце. поред паса луталица, за очекивати је да значајну улогу у преношењу болести код животиња имају глодари, потом Шакали, Дивље свиње, па одређеној мјери и инсекти као што су комарци.

Заразне болести које тренутно представљају највећу опасност сз животиње су: Афричка куга свиња, Трихинелоза, Слинавка и Шап.

Регистровани случајеви животињских заразних болести

Према тврдњама Ветеринарске амбуланте Брод у последњих 20 год. није било заразних болести код животиња на подручју општине Брод.

Не постоји прецизна евиденција појаве заразних болести код животиња на подручју општине Брод последњих неколико година. Међутим, превентивним дјеловањем Ветеринарске службе-амбуланте на терену свака појавност је спречавана препоруком за привремено или трајно одвајање здравих животиња од животиња са сумњивим појавама болести.

9.11.4. Приједлог мјера за заштиту здравља људи и животиња од заразних болести у ванредним ситуацијама

Поред прецизног евидентирања животиња, планирање организовања рада ветеринарске службе у ванредним ситуацијама додатно се компликује чињеницом да се у различитим околностима појављују: поплаве, пожари, потреси, радиоактивна загађења воде, земље и ваздуха и друго. Подршка у раду ветеринарске службе у кризним ситуацијама треба са се састојати, прије свега, у обезбјеђивању услова за здравствену заштиту и добробит животиња, ветеринарско-санитарној контроли хране животињског поријекла, ветеринарско-санитарној контроли сточне хране и воде за напајање животиња.

Ради заштите здравља људи и животиња Влада Републике Српске, на приједлог Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске, доноси планске документе :

1. Програм здравствене заштите животиња (за период од 5 година),

2. Годишњи програм мјера здравствене заштите животиња ,

3. Посебни програми здравствене заштите животиња,

4. План управљања кризним ситуацијама.

1. Програм здравствене заштите животиња је плански документ којим се утврђује обим мјера здравствене заштите животиња и дијагностика заразних болести, ради заштите животиња од заразних болести и спречавања преношења заразних болести са животиња на људе (зоонозе). Доноси се на период од 5 година.

2. Годишњи програм је плански документ који се доноси ради спречавања појаве, раног откривања, ширења, праћења, сузбијања или искорјењивања заразних болести и обезбјеђивања система обиљежавања, регистрације и сљедивости животиња. Годишњим програмом се утврђују мјере, рокови, начин спровођења тих мјера, субјекти који ће их спроводити, извори и начин финансирања, те начин контроле спровођења мјера.

3. Посебни програми здравствене заштите животиња доносе се у случају опасности од појаве нарочито опасних заразних болести са Листе нарочито опасних заразних болести –Листа А. Влада на приједлог Министарства пољопривреде доноси посебне програме здравствене заштите животиња, а до доношења посебног програма доноси упутство о поступању у одређеним случајевима.

4. План управљања кризним ситуацијама на приједлог Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске доноси Влада. Планом се утврђују мјере за сузбијање појединих заразних болести животиња, начин спровођења мјера и поступак контроле када постоји директан или индиректан ризик по здравље људи или животиња. План управљања кризним ситуацијама спроводе кризни центри које формира влада на приједлог Министарства пољопривреде.

Ради заштите здравља животиња и људи од болести које се са животиња могу пренијети на људе спроводе се: обавезне **опште** превентивне мјере које спроводе власници животиња и **посебне** превентивне мјере које спроводе ветеринарске организације.

У случају сумње на заразне болести ветеринарске организације организују узимање и слање узорака материјала за лабораторијско испитивање под надзором ветеринарског инспектора и епизоотиолошке службе овлаштене дијагностичке институције. Када се на основу резултата дијагностичких испитивања потврди присуство заразне болести, министар доноси рјешење којим одређује границу зараженог и угроженог подручја.

У случају појаве нарочито опасних заразних болести животиња и зооноза , проглашења ванредне ситуације, ванредног стања или стања непосредне ратне опасности, елементарне непогоде или ширења епизоотија, Министарство може донијети наредбу којом налаже субјектима у ветеринарској дјелатности спровођење ванредних ветеринарско- здравствених мјера.

Обавезе и одговорности ветеринарске службе дефинисане законима (Закон о ветеринарству у РС, Закон о заштити и добробити животиња, Закон о

храни и др), као и многим подзаконским актима, усмјерене су, поред осталог, на заштиту здравља људи и животиња, заштиту и добробит животиња са посебном пажњом на услове под којима се животиње држе, одгајају, како се са њима поступа, као и на спречавању појаве и ширења болести које се преносе зараженом сточном храном на животиње и небезбједном храном животињског поријекла на људе, те прописују забрану кориштења истих.

У Републици Српској су у посљедних 10 година дијагностиковане следеће заразне болести: бруцелоза, бјеснило, салмонелоза, Q-groznica, трихинелоза, америчка куга пчелињег легла. На подручју општине Брод у наведеном периоду дијагностиковано је свега неколико случајева бруцелозе говеда и малих преживара. Дијагностиковано је такође неколико случајева трихинелозе код свиња.

Појављивање сумње или постојање нарочито опасних заразних болести, као и пријетња по здравље људи и животиња изазвана зараженом храном за животиње и небезбједном храном животињског поријекла за људе ванредна је ситуација која захтијева брзу реакцију и поступање по већ прописаним поступцима и законској регулативи, у зависности од тога које је обољење дијагностиковано.

10. Неконтролисано одлагање отпада

На подручју општине Брод чест је проблем настанка тзв. дивљих депонија кућног, грађевинског али и других врста отпада. С времена на вријеме, неријетко се мјерама локалне управе иницира и финансира њихово уклањање и збрињавање.

Постојање, идентификација и преглед значајних (већих по површини и количини) тзв. дивљих депонија, надзор и упозорење.

- Због недовољно развијене свијести грађана, унутар наше општине, налази се велики број дивљих депонија. Грађани пријављују дивље депоније комуналној полицији, комунална полиција просљеђује информацију на даље поступање Одјељењу за стамбено- комуналне послове и екологију, Одјељење издаје налог ЈПК „Комвод“ а.д. Брод за уклањање депоније, постављање табле са натписом о забрани одлагања отпада на мјесто дивље депоније.

- Надлежни ЈПК „Комвод“ а.д. Брод санирао је више дивљих депонија и поставили су табле на мјестима гдје се отпад одлагао. Тренутно су у плану санације још неколико дивљих депонија на подручју општине. Дивља депоније у Зборишту „Зелен Гај“ била је највећа дивља депонија која је уклоњена и постављене су табле са натписима о забрани бацања отпада на истом мјесту. Остале, мање дивље депоније, као што су наноси послје поплава код Кајак клуба, унутар насеља Тулек, код старе асфалтне базе и у Улици Скеле такође су саниране. Даље, у плану, према налогу уклањати ће се мања дивља депонија у Улици Краља Петра I Ослободиоца, иза Дома здравља и на паркингу Градске пијаче.

- Контролу и надзор на санираним депонијама врше комунални полицајци, тј. Одјељење за инспекцијске послове и послове комуналне полиције.

10.1. Стање и уређеност постојеће депоније и критичне тачке

- Општина има израђен „ПЛАН УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ ОПШТИНА БРОД 2025-2029“ од 25.12.2024. године, Одлука о усвајању нацрта Локалног плана управљања отпадом општине Брод 2025-2029 („Службени гласник општине Брод“, број: 13/24). Законом о управљању отпадом дефинисана је обавеза израде локалних планова и заједничких планова управљања отпадом који требају бити међусобно усаглашени, а такође усаглашени и са Стратегијом управљања отпадом. Циљ израде плана, поред тога што је законска обавеза, је и успостављање одрживог система за управљање отпадом, на начин који има минимални штетни утицај на животну средину и здравље садашњих и будућих генерација, уз рационално кориштење ресурса и поштовање савремених начела управљања отпадом.

- Тренутно у изради је „План за одрживу енергију и борбу против климатских промјена SECAP“, према Одлуци о приступању Споразуму градоначелника за одрживу енергију и борбу против климатских промјена („Службени гласник општине Брод“, број: 7/24). Циљ пројекта је јачање капацитета и сарадње са јединицама локалне самоуправе, помажући процесе декарбонизације, прилагођавање и ублажавање климатских промјена, уз учешће јавности у планирању, креирању јавних политика, доношењу одлука, заступајући интересе грађана.

- Радни тим и Савјетодавна група припремају се за састанак по питању израде ЛЕАП-а, „Локалног еколошког акционог плана“. Одлука о приступању изради Локалног еколошког акционог плана (ЛЕАП) општине Брод („Службени гласник Републике Српске“, број: 13/24). ЛЕАП је документ који на једном мјесту идентификује еколошке проблеме или недостатке, креира мјере и циљеве за њихово отклањање или унапређење и ствара нове могућности вођења политике заштите и унапређења животне средине у нашој заједници, документ вриједи десет година. Темељи се на међународним документима у области заштите животне средине.

- Програм комуналних дјелатности општине Брод за 2025. годину („Службени гласник општине Брод“, број: 13/24), сваке године се прави нови програм. Овим програмом утврђује се обим и начин обављања дјелатности заједничке комуналне потрошње, одржавање комуналних објеката и уређаја, комуналних услуга заједничке комуналне потрошње. Законом о комуналним дјелатностима утврђују се комуналне дјелатности од посебног јавног интереса и начин обезбјеђивања посебног јавног интереса, организација обављања комуналних дјелатности и начин њиховог финансирања.

- Одлуком о комуналном реду („Службени гласник општине Брод“, број 3/13) уређује се комунални ред и одржавање комуналног реда на подручју општине Брод, прописују се услови и начин одржавања чистоће јавних површина, привремено заузимање јавних површина, изградња, одржавање и заштита зелених површина, одвожење и депоновање отпада, одвожење атмосферских вода, јавна расвјета у насељу којом се освјетљавају саобраћајне и друге јав-

не површине, уређење и одржавање уличних и других отвора, уређење и одржавање санитарних и хигијенских објеката, пијаца, вашара и покретних направа, дјелокруг права и надлежности, дужности и одговорности комуналних полицајаца у примјени ове одлуке.

- **Одлука о начину пружања јавне услуге прикупљања, одвоза и депоновања комуналног отпада на подручју општине Брод** („Службени гласник општине Брод“, број: 12/23) – овом одлуком се прописује:

а) додјела обављања јавне услуге прикупљања комуналног отпада на подручју Општине Брод (у даљем тексту: јавна комунална услуга);

б) услови под којима се врши прикупљање, одвоз и депоновање комуналног отпада са подручја Општине Брод;

в) врсте комуналног отпада;

г) категорије корисника јавне услуге прикупљања комуналног отпада;

д) начин пружања јавне услуге прикупљања, одвоза и депоновања комуналног отпада;

ђ) подручје пружања јавне услуге прикупљања, одвоза и депоновања комуналног отпада;

е) вријеме одвоза комуналног отпада према подручјима;

ж) начин одлагања, стандардне величине и друга битна својства контејнера/канти/врећа за сакупљање отпада;

з) критерији и начини обрачуна цијене јавне комуналне услуге одвоза и депоновања отпада;

и) начин плаћања одвоза комуналног отпада;

ј) уговорни однос између пружаоца и корисника услуге;

к) начин и услови вршења одвоза комуналног отпада у случају наступања посебних околности (елементарних непогода, катастрофа и сл.);

л) начин подношења приговора и поступање по приговору корисника услуге;

љ) начин и услови узимања, кориштења и чувања личних података корисника услуга;

м) критериј и начин одређивања корисника услуге одвоза отпада и висина накнаде коју Општина Брод плаћа за кориснике услуге у стању социјалне потребе;

н) надзор;

њ) казнене одредбе;

о) прелазне и завршне одредбе.

10.1.1. Потенцијлни и скривене ризици по људе и животну средину

- Општина Брод је оснивач јавног комуналног предузећа ЈКП „Комвод“ а.д. Брод, којем су повјерени послови прикупљања и транспорта отпада, као и други послови на одржавању чистоће како је то дефинисано Одлуком о комуналном реду. Дакле, ЈКП „Комвод“ је 100% власништво општине Брод.

- **Уговор о преносу права коришћења и одржавања над неуређеном локалном депонијом на КП „Комуналац“, сада - ЈКП „Комвод“ а. д. Брод;** („Службени гласник општине Брод“, број: 3/13). Привремено одлагалиште отпада налази се на локацији Колибе Доње, на удаљености од 5 km од ужег центра општине Брод.

1.Стање уређености постојеће градске депоније отпада, критичне тачке и евентуални проблеми с тим у вези, стални надзор и управљање.

- Општина посједује План (кораци) у уређењу и организацији локалне неуређене депоније која се налази у Колибама Доњим, са аспекта заштите животне средине од 28.02.2025. године под бројем: 02.11/370-1-22/25. Локална неуређена депонија налази се на удаљености од 5 км од ужег центра општине Брод, површине цца 141.496 m². Неуређена депонија нема статус депоније.

- Одлуком о преносу права коришћења и одржавања над привременим одлагалиштем комуналног отпада на ЈП „Комуналац“ а.д. Брод, општина Брод је пренијела право кориштења и одржавања над локалном неуређеном депонијом на ЈКП „Комвод“ а.д. Брод.

***Н а п о м е н а:** У прилог вам достављамо План (кораци) у уређењу и организацији локалне неуређене депоније која се налази у Колибама Доњим, са аспекта заштите животне средине; Површине са парцелама неуређене депоније и сам изглед површине депоније.

2.Постојање, идентификација и преглед значајних (већих по површини и количини) тзв. дивљих депонија, надзор и упозорење.

Порпуна надлежност ове области је на Одјељењу за просторно уређење и екологију, у смислу организовања извршења законитог управљања, а надзор извршења обавеза на Комуналној полицији.

11. Техничко-технолошке несреће

На подручју општине Брод ова врста несрећа је углавном у тзв. садејству са изазивањем техничко-технолошких несрећа пожаром, експлозијама или као узрок саобраћајних удеса.

За дио такве врсте несрећа постоји одређена евиденција и добијена сазнања од привредног субјекта које се бави прерадом нафте и производњом нафтних деривата Рафинерија нафте Брод.

Тако смо прибавили информације за период од 2018 год. до краја 2024. за који је евидентирано:

1.Године 2018. хаварија у процесним постројењима, којом приликом се као последица хаварије догодио један (1) смртни случај запосленог оператера у процесу производње и 11 повријеђених лица том приликом. Начињена је огромна материјална штета, те обустављен рад процеса производње који до данас није успостављен и покренут

2.Године 2023. год. забиљежен је пожар у Испитној Лабораторији, којом приликом је повријеђена једна радница у Лабораторији, након чега су предузимане и унапријеђене бројне мјере заштите и обезбјеђења од којих:

3.У сврху осавремењавања изграђена нова котловница-постројење 160, којим је искључен мазут као енергент. Прешло се на природни гас, смањена емисија штетних гасова и смањено загађење ваздуха,

4.Знатно смањена потрошња сирове и питке воде, изграђена соларна енергана, смањена потрошња ел. енергије, смањене количине отпадних вода,

5. Опасни отпад се привремено безбједно складишти и отпрема путем овлаштених установа и сл. Нема неконтролисаног опасног отпада,

6. Унапређена су бројна обезбјеђења простора у кругу Рафинерије нафте Брод (РНБ), путем сталних едукација, техничких упозорења, обавјештења, заштите запослених, заштите од пожара, експлозија техничких несрећа....

7.Набављена бројна заштитна опрема за манипулацију, транспорт баржама, цистернама,

8.Објекти у кругу РНБ су 24 часа обезбијеђени физичким и техничким обезбјеђењем

9. План заштите и спасавања је израђен и редовно се ажурира,

10. Redovno se revidira Akt procjene rizika od tehnickih nesreća, havarija ili požara...

11. У кругу РНБ постоји Мјерна станица каквоће-квалитете ваздуха, евентуалних загађења и др. превентивне мјере у вези с тим. Студија утицаја на животну средину За све ово постоји дневна контрола 24 часа, мјерења, те о свему постоје дневна обавјештења на web sajtu РНБ.

11.1. Експлозивна средства заостала из ратова, уништена експлозивна средства и неексплодирани експлозивна средства – противминске активности у периоду 1996-2025

Презентација минске ситауције за период од 2015 до 2022

У прилогу Процјене

Потребно је истаћи како је крајем од 1996. до 2004. год. утврђено да је на простору општине Брод контаминирано укупно, односно мински ризично-минира

1.мински загађено.минирано
.....11.477,000 m2 површина

2. да је од 1996. до 2004 деминирано свега нешто преко 30.000 m²

3. да је од укупно ризичне површине из тачке 1.
до данас деминирано 9.765.642 m2

4. да је у два (2) преостала MSP задатка деминирања (Мочила Горња-Лушчани 1.273,672 m2 и MSP Клакари Г. и Д. , којима припадају мински загађене површине у Врелима Горњим, подручје дијела Вучијака, у површини од 439.000), што на простору општине Брод чини преосталим за деминирање још укупно 1.712,672 m2

5. да је поред уклањања мина пронађеним у ризичним површинама приликом деминирања од стране деминерских тимова, мјерама Службе Цивилне заштите општине, преузето, уклоњено, уништено на лицу мјеста или онеспособљено преко 30.000 различитих Неексплодираних убојитих средстава (НУС-а), односно Експлозивних средстава заосталих из рата. Ова средства су често проналазили, пријављивали грађани, ловци, риболовци, пољопр.-ратари, омладина и др. категорије грађана, те повремено и припадници полиције. Средства су преузимања, предавана, уништавана или онеспособљавана по законитој процедури у сарадњи са деминерским тимовима Републичке управе Цивилне заштите Републике Српске. Треба истаћи да је и убудуће потребно имати опреза и

пажње у кретању кроз зоне близине некадашњих ратних сукоба, те непознатим подручјима.



Последњи Преглед се налази у прилогу документа
процјене у excel програму – lendskeјr странице под
називом:

- Минска ситуација за процјену и
-

11.1.1. Статистички подаци o укупном броју експлозивних средстава заосталих из ратова, напуштеним експлозивним средствима у НУС-а

Шири Преглед деминерских задатака и пронађених минских средстава у прилогу Процјене

[illegible]

Мрежу постојећих друмских саобраћајница чини 90,825 километара саобраћајница које су у надлежности Републике Српске, од чега 13,938 km аутопутева, 55,278 km магистралних путева I реда, 10,979 km регионалних путева I реда, 10,630 km регионалних путева II реда, те 226,018 km локалних путева, 305,562 km некатегорисаних путева и 100 улица укупне дужине 58,153 km у надлежности града Дервента. Укупна дужина путне мреже на територији града Дервента је 680,558 километара.

Имајући у виду просторно географски положај града, најзаступљенији вид транспорта је друмски саобраћај, па је, сходно томе, најразвијенија инфраструктура друмског саобраћаја.

-3502

Хидроакумулација-Језеро Дренова на подручју општине Прњавор које се испушта у р. Укрину



12.Анализа ризика

Анализа ризика обухвата процјену ризика на основу раније дефинисаних ризичних/рањивих група, догађаја, односно ризика, доступних података и претпоставки, те анализу сценарија претпостављених несрећа по обиму, подручју, времену, простору, учесталости и посљедицама. Сценарији служе ради доношења одговарајућих одлука, а не ради предвиђања настанка и тока догађаја, генерички су и обавезно је њихово ажурирање у случају настанка са подацима са терена. Базирају се на емпијским и искуственим подацима из претходног периода.

РБ	Репрезентативни ризик	Кратак опис утицаја из циљне/ризичне групе
1	Поплава	Инфраструктура, имовина, људи, животна средина
2	Земљотрес	Људи, имовина, инфраструктура, животна средина
3	Пожар	Животна средина, имовина, људи
4	Елементарне непогоде(суша, олуја, град)	Инфраструктура, имовина, људи, животна средина
5	Епидемија непознате АРИ	Људи, животна средина
6	Зоонозе	Људи, животна средина

7	Техничко-технолошке несреће	Људи, имовина, инфраструктура, животна средина
8	Мине, НУС и ЗСР	Људи, животна средина

5.1.Поплава

Назив сценарија 1.
Поплава у дијелу руралног и урбаном подручју општине Брод од стране р. Укрине
Врста репрезентативног ризика
Поплава
Увод у сценарио
Вријеме је кишовито са јаким и обилним падавинама у вишедневном интервалу, снажним ударима вјетра, што доприноси стварању велике количине воде и немогућности бржег проласка воде коритом р. Укрине у р. Саву, те изливању воде из корита, претежно у прољећњем или јесењем периоду. На брани Дренова није успостављен систем управљања акумулацијом како би се правовремено спрјечило прелијевање бране. Због тога мора доћи до наглог испуштања воде из акумулације. Или прелијевања бране може доћи и у случају неадекватног коришћења и управљања акумулацијом, што је посебно могуће ако се не прате хидролошке прогнозе, режим пуњења акумулације и истом не прилагоди систем пражњења. У тим случајевима ниво воде у акумулацији треба да буде такав да прихвати талас великих вода.
Анализа сценарија
Током 5-6 дана подручје сјeverозападног дијела Републике Српске погодило су огромне кишне падавине које су изазвале велике штете у пољопривреди, као и проблеме у транспорту и комуникацијама. Под утицајем падавина великог интензитета и неблаговременог пражњења акумулације долази до пуњења акумулације и до прелијевања воде преко прелива бране. Ризик се повећава са повећањем преливног млаза. Кад дође до прелива, формира се поплазни талас који захвата подручје око тока ријеке Вијакe низводно од бране, те плави пољопривредне површине и представља опасност по људе и материјална добра. Након ушћа ријеке Вијакe у Укрину и водостај Укрине се додатно повећава што даље представља одређени ризик за подручје града Дервента, те низводно и дио подручја општине Брод уз р. Укрину. Прије свих дио подручја насеља Збориште, Кораће и Ново Село, Сијековац, Колибе Горње, Колибе Доње, Бродско поље 1 и 2. Лијешиће и дио градских зона Узводно од Дервенте долази до наглог пораста водостаја који је на нивоу 3,20 m на мјерној летви у Дервенти са трендом раста. Велике количине кише формирају бујичне токове који се уливају у ријеку Укрину и долази до наглог пораста водостаја ријеке Укрине на 350 cm. Водостај и даље расте, па се екстремно високим водостајем р. Укрине вода на водозахвату Ободног канала Укринa-Сава у Лужанима брзо пуни, прелјева постојећу уставу.

Као последица тог долази и до попуштања одбрамбеног насипа, гдје ријека врши и највећи притисак на одбрамбени насип.	Опис највјероватнијег нежељеног догађаја
Анализа изложености	За опис догађаја послужио је Извјештај о процјени штете настале услед дјеловања поплаве на подручју општине Дервента из маја 2014. године. Просјечна висина воде на поплављеном подручју била је 0,30 m, највиша висина воде је била 1,30 m. Дужина задржавања воде у објектима је била најчешће 48 часова, а у неким објектима и до 5 дана. Није било људских жртава и није било теже и лакше повријеђених лица. Поплавом је захваћено 179 стамбених објеката у којима је боравило 491 лице. Правовремено је организована одбрана од поплава, пружена је помоћ у спасавању становништва и материјалних добара, њиховом смјештају и исхрани, није било појаве епидемије, као ни прекида у одржавању наставе у школама. Привремени смјештај је организован за 23 лица. Поплављена површина под усјевима износила је 1262 ha, а забиљежене су штете и на сточном фонду, пољопривредној механизацији и опреми. Што се тиче штете на инфраструктури, оштећена су 42 путна правца, од чега 26 макардамских и 16 асфалтираних путних праваца, као и 5 мостова.
Анализа рањивости	Анализа вјероватноће
До сада није било штете по људе у директном смислу, али јесте у индиректном смислу на стамбеном фонду и привредним субјектима. Критична инфраструктура може бити угрожена, превасходно комуникације услед одрона, односно прекида путних комуникација до неколико дана. Могући су и прекиди у снабдијевању водом, електричном енергијом и губитак сигнала мобилне телефоније за поједина насеља, као и потенцијални настанак одређених болести услед загађења водотокова.	У складу са статистичким подацима, учесталост бујичних поплава на територији града Дервента је једном у 100 година за догађај са најтежим последицама, те на основу тога процјењујемо да је вјероватноћа ове појаве врло ниска. Учесталост највјероватнијег могућег догађаја бујичних поплава је једном у двије до 20 година, што представља просјечну вјероватноћу да ће се овај догађај десити.

Догађај са најтежим могућим последицама

Догађај са најтежим могућим последицама темељи се на елементарној непогоди из 2010. године. Тада је у бујичним поплавама страдало 1163 објекта (куће и стамбене зграде), 3 школе, привредни објекти, насипи, саобраћајнице и пољопривредно земљиште. Укупна материјална штета од поплава је процијењена на 13.679.716 KM.

Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости

Највјероватнији могући догађај - ○
Догађај са најтежим последицама - Δ

Категорија	Вјероватноћа/учесталост			
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	Одабрана вриједност – означити са x
1	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	Δ
2	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	
3	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	○
4	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до двије године	
5	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	

У складу са статистичким подацима, учесталост бујичних поплава на територији града Дервента је једном у 100 година за догађај са најтежим посљедицама, те на основу тога процјењујемо да је вјероватноћа ове појаве врло ниска. На основу наведеног у табели може се закључити да је учесталост највјероватнијег могућег догађаја бујичних поплава једном у двије до 20 година, што представља просјечну квалитативну оцјену или вјероватноћу од 5% до 50%.

Циљна/ризична група – живот и здравље људи			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1	Занемарљиве	од 1 до 3	
2	Мале	од 4 до 20	○
3	Умјерене	од 21 до 100	
4	Значајне	од 101 до 200	Δ
5	Катастрофалне	више од 200	

У случају бујичних поплава, а узимајући у обзир процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи, процјењујемо да су посљедице за највјероватнији могући догађај мале, док су за догађај са најтежим посљедицама значајне.

Циљна/ризична група – имовина			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1	Занемарљиве	< 1%	
2	Мале	од 1% до 5%	○
3	Умјерене	од 5% до 10%	
4	Значајне	од 10% до 20%	
5	Катастрофалне	> 20%	Δ

Посљедице опасности по имовину за највјероватнији могући догађај су мале, а настала материјална штета креће се у опсегу од 1% до 5%, док су посљедице за догађај са најтежим посљедицама катастрофалне, а настала материјална штета је већа од 20%.

Циљна/ризична група – критична инфраструктура			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1	Занемарљиве	< 1%	
2	Мале	од 1% до 5%	○
3	Умјерене	од 5% до 10%	
4	Значајне	од 10% до 20%	Δ
5	Катастрофалне	> 20%	

Посљедице бујичних поплава на критичну инфраструктуру, када је у питању највјероватнији могући догађај, су мале, док се процијењена материјална штета креће између 1% и 5%. За догађај са најтежим посљедицама процијењена материјална штета креће се од 10% до 20%, а интензитет посљедица је значајан.

Циљна/ризична група –животна средина			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1	Занемарљиве	< 1%	○
2	Мале	од 1% до 5%	Δ
3	Умјерене	од 5% до 10%	
4	Значајне	од 10% до 20%	
5	Катастрофалне	> 20%	

Посљедице опасности по животну средину за највјероватнији могући догађај су занемарљиве, а материјална штета је мања од 1%. За догађај са најтежим посљедицама процијењена материјална штета креће се од 1% до 5%, а интензитет посљедица је мален.

Матрица ризика

Највјероватнији могући догађај - ○

Догађај са најтежим посљедицама - Δ

ВРЛО ВИСОКА (5)					
ВИСОКА (4)					
ПРОСЈЕЧНА (3)		○			
НИСКА (2)					
ВРЛО НИСКА (1)				Δ	
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)	МАЛЕ (2)	УМЈЕРЕНЕ (3)	ЗНАЧАЈНЕ (4)	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)

Матрица анализе ризика од бујичних поплава

5	ВРЛО ВИСОК РИЗИК
4	ВИСОК РИЗИК
3	ПРОСЈЕЧАН РИЗИК
2	НИЗАК РИЗИК ○ Δ
1	ВРЛО НИЗАК РИЗИК

У случају бујичних поплава, када је у питању највјероватнији могући догађај, процјењујемо да је ризик низак по живот и здравље људи, имовину, критичну инфраструктуру и животну средину, уз просјечну вјероватноћу да ће се ова опасност десити. За догађај са најтежим посљедицама процјењујемо да је ризик низак по живот и здравље људи, имовину, критичну инфраструктуру и животну средину, уз врло ниску вјероватноћу да ће се ова опасност десити.

ВРЛО ВИСОКА (5)					
ВИСОКА (4)					
ПРОСЈЕЧНА (3)					
НИСКА (2)			X		
ВРЛО НИСКА (1)					
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)	МАЛЕ (2)	УМЈЕРЕНЕ (3)	ЗНАЧАЈНЕ (4)	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)

Матрица ризика – просјечан ниво анализираног ризика

5	ВРЛО ВИСОК РИЗИК
4	ВИСОК РИЗИК
3	ПРОСЈЕЧАН РИЗИК
2	НИЗАК РИЗИК X
1	ВРЛО НИЗАК РИЗИК

Узимајући у обзир да је процијењена вјероватноћа појаве бујичних поплава ниска (2) и процјену да свеукупне посљедице од истог могу бити умјерене (3), сматрамо да је ризик у од бујичних поплава у општини Брод низак.

Анализа капацитета

Основни елементи за процјену ефикасности одговора

Елементи за процјену	Кратка констатација о тренутном стању и потребама
Обука	-У складу са планом, редовно се проводе вјежбе и едукације припадника ЦЗ
Опрема	-ПВСЈ опремљена адекватном опремом, -Нема довољно средстава за спасавање на брзим водама, -Постоје грађевински капацитети за изградњу насипа и уговорени правни субјекти који посједују капацитете.
Особље	-Постоји ПВСЈ са потребним бројем обученог људства, -Постоји специјалистичка јединица цивилне заштите за спашавање на води и под водом, -Јединица опште намјене цивилне заштите обучена да може асистирати специјализованом тиму у току спашавања на води и под водом, -Јединица опште намјене цивилне заштите упозната са начином пуњења и постављања врећа са пијеском.
Инфраструктура	-Редовно се проводе мјере одржавања насипа, канала и других система везаних за заштиту од поплава, -Редовно чишћење корита ријеке Укрине, инундацијског подручја и ретенција, -Наставити изградњу, реконструкцију и доградњу заштитних насипа и друге инфраструктуре
Доктрине и концепти (правни оквир, стратегије, програми, планови, СОП)	-Планови заштите од поплава су разрађени у потребној мјери, -Постоје планови заштите и спасавања.
Унутрашња организација	-Градски штаб за ванредне ситуације је надлежан за координацију, усклађивање, праћење и усмјеравање свих активности везаних за спровођење плана одбране од поплава.
Информације – базе података	Одјељење за стамбено-комуналне послове - Цивилна заштита (службена статистика, документи и друге базе података за потребе службе цивилне заштите)
Логистика	Градски штаб за ванредне ситуације, јединица Цивилне заштите, РУЦЗРС, ЈУ „Воде Српске“, ТВСЈ, ресорна одјељења Општинска управа Брод, Полицијска станица, ЈЗУ Дом здравља, ЈКП „Комвод“ а.д. Брод, сви из Брода, ЗП „Електро Добој“ а.д. Добој, РЈ Брод, ОО Црвеног крста, привредна друштва, медији.

Матрица процјене капацитета

Категорија	Процјена капацитета			
	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	X
3	Потребне велике промјене			

Процјена прекограничног утицаја

Има ли ризик прекогранични утицај – да/не	ДА
Базе података које могу користити друге државе –да/не	ДА
Системи раног упозоравања у сусједним државама –да/не	ДА
Усклађеност терминологија са сусједним државама – да/не	ДА
Навести међународне иницијативе, уговоре, протоколе и сличне облике прекограничне сарадње	-

Процјена утицаја климатских промјена на ниво/обим ризика

На који начин климатске промјене утичу на ризик	Постоје два становишта везана за поплаве. Једно становиште говори о томе да су поплаве природни феномен који није могуће предвидјети, док друго становиште говори да поплаве ријетко настају изненада и да се могу предвидјети почев од праћења климатских прилика, метеоролошких најава и појаве падавина.
У ком временском периоду тај утицај може бити од значаја	Оне се јављају у сваком годишњем добу, али у Републици Српској су најчешће крајем прољећа када се због отопљеног снијега и киша појављује висок поплавни талас.
Референтни документи који то потврђују	Стратегија прилагођавања на климатске промјене и нискоемисионог развоја за БиХ.

Процјена непоузданости резултата анализе репрезентативног ризика

		Оцјена стручности	Постојање статистичких података	Методолошки приступ
Врло висока непоузданост	4			
Висока непоузданост	3			
Ниска непоузданост	2		X	X
Врло ниска непоузданост	1	X		

Ризик од поплава

5.2.Земљотрес

Назив сценарија
Земљотрес VII0 MCS
Врста репрезентативног ризика
Земљотрес
Увод у сценарио
Територија БиХ представља један од сеизмички најактивнијих дијелова Балканског полуострва. Поред тога у БиХ има и неколико значајних регионалних расједа, као што су: бугојански, вишеградски, неретвански и бањалучки, уз које се могу створити земљотреси разорне јачине.
Анализа сценарија
Земљотрес траје неколико секунди, до 10, и за кратко вријеме може изазвати значајније посљедице по живот и здравље људи, материјалних и културних добара и животну средину. - хук и потрес, - пријепови се ломе и клижу са крова, руше се димњаци. - оштећује се покућство у зградама. - руше се слабије грађене зграде, а на јачима настају оштећења. - има повријеђених и затрпаних лица, - улице закрчене рушевинама старих објеката, - нестанак воде, - нестанак струје, - нестанак фиксне телефоније, - оштећене зграде главних служби (болница, школе, вртићи) - угроженост животне средине, - појава клизишта и одрона те прекид комуникација.
Анализа изложености
Изложеност овом ризику везује се за приградска насеља и урбани дио града, гдје је просјечна густина насељености виша од 101 ст/km ² . На овом простору се налази више од 4000 домаћинстава и око 700 привредних субјеката. Око 7.000 становника живи у овом дијелу општине Брод, а удио становника старијих од 60 година износи око 25 %.
Анализа рањивости
Критична инфраструктура ће бити угрожена, а прије свега комуникације услед одрона, односно прекид водоснабдијевања због помјерања тла. Вјероватни су прекиди у снабдијевању електричном енергијом и мобилном телефонијом. Може се очекивати да

буде ван функције више од три дана. Овај земљотрес вјероватно може генерисати и друге опасности које могу угрозити становништво, економију/околину, јавне/друштвене објекте, а то су пожари, одрони и клизишта.

Опис највјероватнијег нежељеног догађаја

Као највјероватнији нежељени догађај описан је земљотрес који је задесио подручје општине Брод 1940. године, а измјерена је јачина овог земљотреса од 5,1 Рихтерове скале. У грубом поређењу овај земљотрес би имао интензитет од VII0 MCS. Ефекти земљотреса који одговарају VII0 Меркалијеве скале су: пријепови се ломе и клижу са крова, руше се димњаци. Руше се слабије грађене зграде, а на јачима настају оштећења.

Анализа вјероватноће

У складу са статистичким подацима, учесталост разорног земљотреса на територији општине Брод је једном у 100 година за догађај са најтежим посљедицама, те на основу тога процјењујемо да је вјероватноћа ове појаве врло ниска. Учесталост највјероватнијег могућег догађаја земљотреса једном у 20 до 100 година, што представља вјероватноћу од 1% до 5% да ће се овај догађај десити.

Догађај са најтежим могућим посљедицама

Догађај са најтежим могућим посљедицама описује разоран земљотрес магнитуде од 6,0 Рихтерове скале, што би одговарало интензитету од VIII0 MCS са епицентром на ширем подручју Брода. Штете од овог земљотреса очекује се да буду врло високе: поједине куће се руше до темеља, а велики их је број неуслован за становање. У тлу настају пукотине, а на падинама клизишта.

Овим земљотресом би било угрожено преко 12000 становника у урбаном дијелу града гдје је густина насељености преко 101 ст/km². Најпогођенији објекти у случају овог земљотреса су колективни стамбени објекти старије градње, спратности од П+4 са 12 до 32 стана по објекту, критична инфраструктура, привредни субјекти и животна средина.

Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости

Највјероватнији могући догађај - ○

Догађај са најтежим посљедицама – Δ

Категорија	Вјероватноћа/учесталост			
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	Одабрана вриједност – означити са x
1	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	Δ
2	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	○
3	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	
4	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до двије године	
5	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	

У складу са статистичким подацима, учесталост разорног земљотреса на територији општине Брод је једном у 100 година за догађај са најтежим посљедицама, те на основу тога процјењујемо да је вјероватноћа ове појаве врло ниска. На основу наведеног у табели може се закључити да је учесталост највјероватнијег могућег догађаја земљотреса једном у 20 до 100 година, што представља вјероватноћу од 1% до 5% или ниску квалитативну оцјену да ће се овај догађај десити.

Циљна/ризична група – живот и здравље људи			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1	Занемарљиве	од 1 до 3	
2	Мале	од 4 до 20	
3	Умјерене	од 21 до 100	○
4	Значајне	од 101 до 200	
5	Катастрофалне	више од 200	Δ

У случају разорног земљотреса, а узимајући у обзир процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи, процјењујемо да су посљедице за највјероватнији могући догађај умјерене, док су за догађај са најтежим посљедицама катастрофалне.

Циљна/ризична група – имовина			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1	Занемарљиве	< 1%	
2	Мале	од 1% до 5%	
3	Умјерене	од 5% до 10%	
4	Значајне	од 10% до 20%	○
5	Катастрофалне	> 20%	Δ

Посљедице опасности по имовину за највјероватнији могући догађај су значајне, а настала материјална штета креће се у опсегу од 10% до 20%, док су посљедице за догађај са најтежим посљедицама катастрофалне, а настала материјална штета је већа од 20%.

Циљна/ризична група – критична инфраструктура			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1	Занемарљиве	< 1%	
2	Мале	од 1% до 5%	
3	Умјерене	од 5% до 10%	○
4	Значајне	од 10% до 20%	
5	Катастрофалне	> 20%	Δ

Посљедице разорног земљотреса на критичну инфраструктуру, када је у питању највјероватнији могући догађај, су умјерене, док се процијењена материјална штета предвиђа у опсегу од 5% до 10%. За догађај са најтежим посљедицама процијењена материјална штета већа од 20%, а интензитет посљедица је катастрофалан.

Циљна/ризишна група – животна средина			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1	Занемарљиве	< 1%	
2	Мале	од 1% до 5%	○
3	Умјерене	од 5% до 10%	Δ
4	Значајне	од 10% до 20%	
5	Катастрофалне	> 20%	

Посљедице опасности по животну средину за највјероватнији могући догађај су мале, а материјална штета се креће у интервалу од 1% до 5%. За догађај са најтежим посљедицама процијењена материјална штета креће се од 5% до 10%, а интензитет посљедица је умјерен.

Матрица ризика

Највјероватнији могући догађај - ○

Догађај са најтежим посљедицама – Δ

ВРЛО ВИСОКА (5)					
ВИСОКА (4)					
ПРОСЈЕЧНА (3)					
НИСКА (2)			○		
ВРЛО НИСКА (1)					Δ
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)	МАЛЕ (2)	УМЈЕРЕНЕ (3)	ЗНАЧАЈНЕ (4)	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)

Матрица анализе ризика од земљотреса

5	ВРЛО ВИСОК РИЗИК
4	ВИСОК РИЗИК
3	ПРОСЈЕЧАН РИЗИК
2	НИЗАК РИЗИК ○ Δ
1	ВРЛО НИЗАК РИЗИК

У случају разорног земљотреса, када је у питању највјероватнији могући догађај, процијењујемо да је ризик низак по живот и здравље људи, имовину, критичну инфраструктуру и животну средину, уз ниску вјероватноћу да ће се ова опасност десити. За догађај са најтежим посљедицама процијењујемо да је ризик низак по живот и здравље људи, имовину, критичну инфраструктуру и животну средину, уз врло ниску вјероватноћу да ће се ова опасност десити.

ВРЛО ВИСОКА (5)					
ВИСОКА (4)					
ПРОСЈЕЧНА (3)					
НИСКА (2)				Х	
ВРЛО НИСКА (1)					
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)	МАЛЕ (2)	УМЈЕРЕНЕ (3)	ЗНАЧАЈНЕ (4)	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)

Матрица ризика – просјечан ниво анализираних ризика

5	ВРЛО ВИСОК РИЗИК
4	ВИСОК РИЗИК
3	ПРОСЈЕЧАН РИЗИК X
2	НИЗАК РИЗИК
1	ВРЛО НИЗАК РИЗИК

Узимајући у обзир да је процијењена вјероватноћа појаве разорног земљотреса ниска (2) и процјену да свеукупне посљедице од истог могу бити значајне (4), сматрамо да је ризик у случају разорног земљотреса у општини Брод просјечан.

Анализа капацитета

Основни елементи за процјену ефикасности одговора

Елементи за процјену	Кратка констатација о тренутном стању и потребама
Обука	-У складу са планом, редовно се проводе вјежбе и едукације припадника ЦЗ, -Нема редовне едукације становништва, те самим тим подизања нивоа безбједносне културе, -Увођење редовне обуке и вјежби из области заштите и спасавања у случају земљотреса у јавне установе (болнице, школе и др.).
Опрема	-ТВСЈ опремљена адекватном опремом, -Нема средстава за спасавање са висина, -Наставити опремање ТВСЈ адекватним средствима за рад .
Особље	-Постоји ТВСЈ са потребним бројем обученог људства, -Не постоји специјалистичка јединица цивилне заштите за спасавање из рушевина.
Инфраструктура	-Осигурати да се изградња стамбених објеката обавља у складу са важећим стандардима за отпорност на земљотресе, посебно у урбаном подручју, -Капацитети медицинских установа ограничени.
Доктрине и концепти (правни оквир, стратегије, програми, планови, СОП)	-Планови заштите од земљотреса су разрађени у потребној мјери, -Постоје планови заштите и спасавања, -Ажурирати План заштите и спасавања од земљотреса у општини Брод.
Унутрашња организација	- Општински штаб за ванредне ситуације (ОшзВС) је надлежан за координацију, усклађивање, праћење и усмјеравање свих активности везаних за спровођење плана заштите од земљотреса.
Информације – базе података	Одјељење за стамбено-комуналне послове - Цивилна заштита (службена статистика, документи и друге базе података за потребе службе цивилне заштите).
Логистика	Градски штаб за ванредне ситуације, јединица Цивилне заштите, РУЦЗ РС, ЈУ „Воде Српске“, ТВСЈ, ресорна одјељења општине Брод, Полицијска станица Брод, ЈЗУ Дом здравља Брод, ЈКП „Комвод“ а.д. Брод, ЗП „Електро Добој“ а.д. Добој, РЈ Брод, ОО Црвени крст Брод, привредна друштва, медији.

Матрица процјене капацитета

Категорија	Процјена капацитета			
	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	X
3	Потребне велике промјене			

Процјена прекограничног утицаја

Има ли ризик прекогранични утицај – да/не	ДА
Базе података које могу користити друге државе –да/не	НЕ
Системи раног упозоравања у сусједним државама –да/не	НЕ
Усклађеност терминологија са сусједним државама – да/не	НЕ
Навести међународне иницијативе, уговоре, протоколе и сличне облике прекограничне сарадње	-

Процјена утицаја климатских промјена на ниво/обим ризика

На који начин климатске промјене утичу на ризик	Климатске промјене немају значајан утицај на сеизмичке активности Земље или неког њеног дијела. Климатске промјене су везане за егзогене процесе рељефа као што су клизање терена, појаву сипара итд. Ендогени процеси везани су за тектонске покрете, као и кретање других расједних зона при чему се јавља сеизмичка активност на површини Земље. Постоје и тзв. урвински потреси (свега 7 % укупних потреса) који су дјелимично везани за хидролошке активности топљења карбонатних стијена у литосфери, при чему се велике стијенске масе осипају, на основу чега се јављају благи потреси. Ова врста потреса не ослобађа велике количине енергије.
У ком временском периоду тај утицај може бити од значаја	Не постоји одређен временски период.
Референтни документи који то потврђују	Процјена угрожености од елементарне непогоде и друге несреће, Источно Сарајево децембар 2013. године

		Оцјена стручности	Постојање статистичких података	Методолошки приступ
Врло висока непоузданост	4			
Висока непоузданост	3			
Ниска непоузданост	2		х	х
Врло ниска непоузданост	1	х		

Ризик од земљотреса

5.3. Пожар

Назив сценарија
Пожар отвореног простора, руралног подручја и пољопривредног домаћинства
Врста репрезентативног ризика
Пожар
Увод у сценарио
Пожари на отвореном простору интензивније се јављају у периоду пред вегетацију март - април (период када се врши уређење пољопривредних домаћинстава) и период исушивања вегетације јули - август - септембар. Узрок истог је намјерно или неконтролисано паљење површина под травом. Метеоролошки, појави пожара погодује сушни период прије избијања пожара. Лагани вјетар од око 4 m/s дува са сјевероистока.

Анализа сценарија

Због изузетно високих температура те изостанка падавина подручје Града захватио је велики број пожара на отвореном простору који су изазвали и велике материјалне штете. 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 почела је да гори великом брзином, а ношена вјетром захватила је и 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 распламсала се у трећу фазу горења. Учестали пожари отвореног простора угрожавају становништво, имовину и животну средину. У највећем броју насталих пожара узрок је људски фактор услјед нехата и непажње. На интервенцију је изашла цијела ТВСЈ.

Анализа изложености
Овим пожаром могу бити угрожени људи те је за очекивати да један број лица затражи медицинску помоћ због тровања димом и ватром, а један број људи и животиња да буде евакуисан. Претежно је угрожена имовина.
Анализа рањивости
Штете од оваквих пожара до сада нису пописиване те се процјењује да су мале у односу на буџет града. На захваћеном простору се налазе индивидуални стамбени објекти и помоћни објекти, будући да се ради о руралном подручју. Критична инфраструктура може бити угрожена, а прије свега снабдијевање електричном енергијом за неки краћи период, али само на нисконапонској мрежи. Грађевине од јавног интереса и друштвеног значаја нису угрожене. Овај пожар вјероватно не може изазвати пожар индустријских постројења, али може појединих стамбених објеката.

Опис највјероватнијег нежељеног догађаја
На територији општине Брод, на шумске пожаре и пожаре ниског растиња, тј. пожаре отвореног простора, отпада преко 90% пожара, односно око 20 годишње. На захваћеном простору се налазе индивидуални стамбени објекти и помоћни објекти који могу бити угрожени. Овим пожаром могу бити угрожени људи, те је за очекивати да један број лица затражи медицинску помоћ.
Анализа вјероватноће
Учесталост појаве пожара отвореног простора на територији општине Брод је једном у 20 до 100 година за догађај са најтежим посљедицама, те на основу тога процјењујемо да је вјероватноћа ове појаве ниска. Учесталост највјероватнијег могућег догађаја појаве пожара отвореног простора једном годишње и чешће, што представља просјечну квалитативну оцјену или вјероватноћу преко 98%.

Догађај са најтежим посљедицама

На простору захваћеним пожаром се налазе индивидуални стамбени објекти и помоћни објекти који могу бити угрожени. Овим пожаром могу бити угрожени људи, те је за очекивати да један број лица затражи медицинску помоћ.

Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости

Највјероватнији могући догађај - ○

Догађај са најтежим посљедицама - Δ

Категорија	Вјероватноћа/учесталост			
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	Одабрана вриједност – означити са х
1	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	
2	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	Δ
3	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	
4	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до двије године	
5	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	○

У складу са статистичким подацима, учесталост појаве пожара отвореног простора на територији општине Брод је једном у 20 до 100 година за догађај са најтежим посљедицама, те на основу тога процјењујемо да је вјероватноћа ове појаве ниска.

На основу наведеног у табели може се закључити да је учесталост највјероватнијег могућег догађаја појаве пожара отвореног простора једном годишње и чешће, што представља просјечну квалитативну оцјену или вјероватноћу преко 98%.

Циљна/ризична група – живот и здравље људи			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1	Занемарљиве	од 1 до 3	○ Δ
2	Мале	од 4 до 20	
3	Умјерене	од 21 до 100	
4	Значајне	од 101 до 200	
5	Катастрофалне	више од 200	

У случају појаве пожара отвореног простора на територији општине Брод, а узимајући у обзир процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи, процјењујемо да су посљедице за највјероватнији могући догађај и догађај са најтежим посљедицама занемарљиве.

Циљна/ризична група – имовина			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1	Занемарљиве	< 1%	○
2	Мале	од 1% до 5%	Δ
3	Умјерене	од 5% до 10%	
4	Значајне	од 10% до 20%	
5	Катастрофалне	> 20%	

Посљедице опасности по имовину за највјероватнији могући догађај су занемарљиве, а материјална штета је мања од 1%. За догађај са најтежим посљедицама процијењена материјална штета креће се од 1% до 5%, а интензитет посљедица је мален.

Циљна/ризична група – критична инфраструктура			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1	Занемарљиве	< 1%	○
2	Мале	од 1% до 5%	Δ
3	Умјерене	од 5% до 10%	
4	Значајне	од 10% до 20%	
5	Катастрофалне	> 20%	

Посљедице опасности на критичну инфраструктуру, када је у питању највјероватнији могући догађај су занемарљиве, а настала материјална штета је мања од 1%. За догађај са најтежим посљедицама процијењена материјална штета креће се од 1% до 5%, а интензитет посљедица је мален.

Циљна/ризична група – животна средина			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1	Занемарљиве	< 1%	○Δ
2	Мале	од 1% до 5%	
3	Умјерене	од 5% до 10%	
4	Значајне	од 10% до 20%	
5	Катастрофалне	> 20%	

Посљедице опасности по животну средину за највјероватнији могући догађај и догађај са најтежим посљедицама су занемарљиве, а настала материјална штета је мања од 1%.

Матрица ризика

Највјероватнији могући догађај - ○

Догађај са најтежим посљедицама – Δ

ВРЛО ВИСОКА (5)	○				
ВИСОКА (4)					
ПРОСЈЕЧНА (3)					
НИСКА (2)		Δ			
ВРЛО НИСКА (1)					
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)	МАЛЕ (2)	УМЈЕРЕНЕ (3)	ЗНАЧАЈНЕ (4)	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)

Матрица анализе ризика од појаве пожара отвореног простора

5	ВРЛО ВИСОК РИЗИК
4	ВИСОК РИЗИК
3	ПРОСЈЕЧАН РИЗИК
2	НИЗАК РИЗИК ○ Δ
1	ВРЛО НИЗАК РИЗИК

У случају пожара отвореног простора, када је у питању највјероватнији могући догађај, процјењује-мо да је ризик низак по живот и здравље људи, имови-ну, критичну инфраструктуру и животну средину, уз врло високу вјероватноћу да ће се ова опасност деси-ти. За догађај са најтежим посљедицама процјењује-мо да је ризик низак по живот и здравље људи, имо-вину, критичну инфраструктуру и животну средину, уз ниску вјероватноћу да ће се ова опасност десити.

ВРЛО ВИСОКА (5)					
ВИСОКА (4)		X			
ПРОСЈЕЧНА (3)					
НИСКА (2)					
ВРЛО НИСКА (1)					
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)	МАЛЕ (2)	УМЈЕРЕНЕ (3)	ЗНАЧАЈНЕ (4)	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)

Матрица ризика – просјечан ниво анализираних ризика

5	ВРЛО ВИСОК РИЗИК
4	ВИСОК РИЗИК
3	ПРОСЈЕЧАН РИЗИК X
2	НИЗАК РИЗИК
1	ВРЛО НИЗАК РИЗИК

Узимајући у обзир да је процијењена вјероват-ноћа појаве пожара отвореног простора на територији општине Брод висока (4) и процјену да свеукупне по-сљедице од истог могу бити мале (2), сматрамо да је ризик у случају појаве пожара отвореног простора на територији града Дервента просјечан.

Назив сценарија
Пожар на стамбеном објекту настао као посљедица горења ложишта и димњака
Врста репрезентативног ризика
Пожар
Увод у сценарио
Догађај је у току дана, најчешће у зимском периоду и метеоролошке прилике имају ограничен утицај на исти.
Анализа сценарија
У току дана дошло је до пожара у стамбеној згради на другом спрату у коме живе двије старије особе. Стубиште се пуни димом као и стан изнад. Становници у становима поред и испод су напустили своје станове, као и лица из стана изнад. Особе из стана који гори нису изашле. На интервенцију је изашла ТВСЈ са једном смјеном (руководилац акције гашења пожара, возач, ватрогасац).

Анализа изложености
Овим пожаром би било угрожено до 10 људи у стану који гори и становима који су испод, изнад, лијево и десно од наведеног стана.
Анализа рањивости
Густина насељености градске зоне и градског језгра је око 20 ст/км ² . 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 уследила јаким вјетром пренијела и на друге зграде. Овај пожар вјероватно може изазвати и пожар у другим становима и другим стамбеним објектима, али густина објеката и насељености нису погодни за то.

Опис највјероватнијег нежељеног догађаја
Током посматраног периода, у општини Брод на пожаре стамбених и помоћних објеката отпада око 5% пожара, тј. око 2 годишње. Пожар је захватио стан у стамбеној згради. Пожар се може проширити и на друге станове. Овим пожаром могу бити угрожени људи те је за очекивати да један број лица затражи медицинску помоћ.
Анализа вјероватноће
Учесталост појаве пожара на стамбеним објектима на територији општине Брод је једном у 20 до 100 година за догађај са најтежим посљедицама, те на основу тога процјењујемо да је вјероватноћа ове појаве ниска. Учесталост највјероватнијег могућег догађаја појаве пожара на стамбеним објектима једном годишње и чешће, што представља врло високу вјероватноћу.

Догађај са најтежим посљедицама

Пожар који је захватио стан у стамбеној згради се проширио и на друге станове. Овим пожаром могу бити угрожени људи, те је за очекивати да један број лица затражи медицинску помоћ.

Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости

Највјероватнији могући догађај - ○

Догађај са најтежим посљедицама - Δ

Категорија	Вјероватноћа/учесталост			
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	Одабрана вриједност – означити са х
1	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	
2	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	Δ
3	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	
4	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до двије године	
5	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	○

У складу са статистичким подацима, учесталост појаве пожара на стамбеним објектима на територији општине Брод је једном у 20 до 100 година за догађај са најтежим посљедицама, те на основу тога процјењујемо да је вјероватноћа ове појаве ниска. На основу наведеног у табели може се закључити да је учесталост највјероватнијег могућег догађаја појаве пожара на стамбеним објектима једном годишње и чешће, што представља врло високу вјероватноћу.

Циљна/ризична група – живот и здравље људи			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1	Занемарљиве	од 1 до 3	○
2	Мале	од 4 до 20	Δ
3	Умјерене	од 21 до 100	
4	Значајне	од 101 до 200	
5	Катастрофалне	више од 200	

У случају појаве пожара на стамбеним објектима, а узимајући у обзир процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи, процјењујемо да су посљедице за највјероватнији могући догађај занемарљиве, док су за догађај са најтежим посљедицама мале.

Циљна/ризична група – имовина			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1	Занемарљиве	< 1%	○
2	Мале	од 1% до 5%	Δ
3	Умјерене	од 5% до 10%	
4	Значајне	од 10% до 20%	
5	Катастрофалне	> 20%	

Посљедице опасности по имовину за највјероватнији могући догађај су занемарљиве, а настала материјална штета је мања од 1%, док су посљедице за догађај са најтежим посљедицама мале, а настала материјална штета креће се у интервалу од 1% до 5%.

Циљна/ризична група – критична инфраструктура			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1	Занемарљиве	< 1%	○
2	Мале	од 1% до 5%	Δ
3	Умјерене	од 5% до 10%	
4	Значајне	од 10% до 20%	
5	Катастрофалне	> 20%	

Посљедице појаве пожара на стамбеним објектима на критичну инфраструктуру, када је у питању највјероватнији могући догађај, су занемарљиве, док је процијењена материјална штета мања од 1%. За догађај са најтежим посљедицама процијењена материјална штета креће се од 1% до 5%, а интензитет посљедица је мали.

Циљна/ризична група – животна средина			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1	Занемарљиве	< 1%	○Δ
2	Мале	од 1% до 5%	
3	Умјерене	од 5% до 10%	
4	Значајне	од 10% до 20%	
5	Катастрофалне	> 20%	

Посљедице опасности по животну средину за највјероватнији могући догађај и догађај са најтежим посљедицама су занемарљиве, а процијењена материјална штета је мања од 1%.

Матрица ризика

Највјероватнији могући догађај - ○

Догађај са најтежим посљедицама – Δ

ВРЛО ВИСОКА (5)	○				
ВИСОКА (4)					
ПРОСЈЕЧНА (3)					
НИСКА (2)		Δ			
ВРЛО НИСКА (1)					
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)	МАЛЕ (2)	УМЈЕРЕНЕ (3)	ЗНАЧАЈНЕ (4)	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)

Матрица анализе ризика од појаве пожара на стамбеном објекту

5	ВРЛО ВИСОК РИЗИК
4	ВИСОК РИЗИК
3	ПРОСЈЕЧАН РИЗИК
2	НИЗАК РИЗИК ○ Δ
1	ВРЛО НИЗАК РИЗИК

У случају појаве пожара на стамбеним објектима, када је у питању највјероватнији могући догађај, процјењујемо да је ризик низак по живот и здравље људи, имовину, критичну инфраструктуру и животну средину, уз врло високу вјероватноћу да ће се ова опасност десити. За догађај са најтежим посљедицама процјењујемо да је ризик низак по живот и здравље људи, имовину, критичну инфраструктуру и животну средину, уз ниску вјероватноћу да ће се ова опасност десити.

ВРЛО ВИСОКА (5)					
ВИСОКА (4)		X			
ПРОСЈЕЧНА (3)					
НИСКА (2)					
ВРЛО НИСКА (1)					
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)	МАЛЕ (2)	УМЈЕРЕНЕ (3)	ЗНАЧАЈНЕ (4)	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)

Матрица ризика – просјечан ниво анализираног ризика

5	ВРЛО ВИСОК РИЗИК
4	ВИСОК РИЗИК
3	ПРОСЈЕЧАН РИЗИК X
2	НИЗАК РИЗИК
1	ВРЛО НИЗАК РИЗИК

Узимајући у обзир да је процијењена вјероватноћа појаве пожара на стамбеним објектима висока (4) и процјену да свеукупне посљедице од истог могу бити мале (2), сматрамо да је ризик у случају појаве пожара на стамбеним објектима у општини Брод просјечан.

Анализа капацитета

Основни елементи за процјену ефикасности одговора

Елементи за процјену	Кратка констатација о тренутном стању и потребама
Обука	-У складу са планом, редовно се проводе вјежбе и едукације припадника ЦЗ
Опрема	-ТВСЈ опремљена адекватном опремом, -У стамбеним зградама нема ПП апарата, -Нема средстава за гашење пожара на индустријским постројењима са опасним материјама, -Нема средстава за спасавање са висина.
Особље	-Постоји ТВСЈ са потребним бројем обученог људства, -Постоји специјалистичка јединица цивилне заштите за заштиту од пожара.
Инфраструктура	-Нема развијених капацитета за евакуацију.
Доктрине и концепти (правни оквир, стратегије, програми, планови, СОП)	-Постоје потребни планови заштите од пожара, -Постоје планови заштите и спасавања од пожара.
Унутрашња организација	-Општински штаб за ванредне ситуације је надлежан за координацију, усклађивање, праћење и усмјеравање свих активности везаних за спровођење плана одбране од пожара.

Информације – базе података	-ТВСЈ, -Одсјек за послове Цивилне заштите и спасавања (службена статистика, документи и друге базе података за потребе службе цивилне заштите).
Логистика	Општински штаб за ванредне ситуације, јединица Цивилне заштите, РУЦЗ РС, ЈУ „Воде Српске“, ТВСЈ, ресорна одјељења Општинска управа, Полицијска станица, ЈЗУ Дом здравља, ЈКП „Комвод“ а.д., сви из Брода, ЗП „Електро Добој“ а.д. Добој, РЈ Брод, ОО Црвени крст Брод, привредна друштва, медији.

Матрица процјене капацитета

Категорија	Процјена капацитета			
	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	X
3	Потребне велике промјене			

Процјена прекограничног утицаја

Има ли ризик прекогранични утицај – да/не	НЕ
Базе података које могу користити друге државе –да/не	НЕ
Системи раног упозоравања у сусједним државама –да/не	НЕ
Усклађеност терминологија са сусједним државама – да/не	ДА
Навести међународне иницијативе, уговоре, протоколе и сличне облике прекограничне сарадње	-

Процјена утицаја климатских промјена на ниво/обим ризика

На који начин климатске промјене утичу на ризик	Климатске промјене ће позитивно дјеловати на ризик, у случају хладног и кишовитог времена може доћи до значајног смањења пожара.
У ком временском периоду тај утицај може бити од значаја	Климатске промјене ће на овај ризик утицати у краткорочном периоду, јер се у овом климату измјењују четири годишња доба.
Референтни документи који то потврђују	-

Процјена непоузданости резултата анализе репрезентативног ризика

		Оцјена стручности	Постојање статистичких података	Методолошки приступ
Врло висока непоузданост	4			
Висока непоузданост	3			
Ниска непоузданост	2		X	X
Врло ниска непоузданост	1	X		

Ризик од пожара

5.4.Елементарне непогоде (суша, олуја, град)

Назив сценарија
Дуготрајна суша
Врста репрезентативног ризика
Елементарне непогоде
Увод у сценарио
У љетним мјесецима када се догоди да су количине падавина значајно испод мјесечног просјека са истовременим утицајем високих температура у краћем временском интервалу, долази до појаве сушног периода који генерално има негативне ефекте на животну средину.
Анализа сценарија
У љетном периоду без падавина у трајању више од два мјесеца, а услед дјеловања високих температура јавља се појава суше. Услијед оваквог сценарија биле би веће последице по пољопривреду и водоснабдијевање. Губици проузроковани сушом огледају се у смањењу приноса и квалитета пољопривредних усјева, што је у директној вези са смањењем прихода, а самим тим директно утиче на смањење квалитета живота.
Анализа изложености
Изложеност овом ризику везује се за насеља руралног типа у брдском подручју. На подручју општине Брод више од 3000 домаћинстава обављају пољопривредну дјелатност. У насељима руралног типа живи више од 8.000 становника, а удио становника старијих од 60 година износи око 25%.
Анализа рањивости
Овом сушом су угрожени пољопривредни усјеви, велики број грла стоке и дијелом људи, подручје средње и густе насељености. Штете од суше могу бити и до 5 % у односу на буџет. Критична инфраструктура је угрожена и то, прије свега, водоснабдијевање. Грађевине од јавног интереса и друштвеног значаја нису угрожене.

Опис највјероватнијег нежељеног догађаја
За опис овог сценарија узета је 2017. година када је подручје Републике Српске задесила катастрофална суша која је проузроковала веће последице на уроду пољопривредних култура. Због изразито неповољних временских прилика приноси у биљној производњи су умањени до 40 %.
Анализа вјероватноће
Учесталост појаве суше на територији града општине Брод је једном у 20 до 100 година за догађај са најтежим последицама, те на основу тога процјењујемо да је вјероватноћа ове појаве ниска. Учесталост највјероватнијег могућег догађаја појаве суше једном у двије до 20 година, што представља просјечну квалитативну оцјену или вјероватноћу од 5% до 50%.

Догађај са најтежим последицама

Приликом високих температура у јулу и августу, овом простору пријети елементарна непогода (суша), која ће највише да се одрази на пољопривреду. Као најгори могући сценарио узимају се веће суше у односу на 2017. годину. Период без падавина може трајати и неколико мјесеци, тако би настале велике суше које би имале огромне последице на пољопривреду.

Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости

Највјероватнији могући догађај - ○
Догађај са најтежим последицама - Δ

Категорија	Вјероватноћа/учесталост			
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	Одабрана вриједност – означити са х
1	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	
2	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	Δ
3	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	○
4	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до двије године	
5	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	

У складу са статистичким подацима, учесталост појаве суше на територији општине Брод је једном у 20 до 100 година за догађај са најтежим последицама, те на основу тога процјењујемо да је вјероватноћа ове појаве ниска. На основу наведеног у табели може се закључити да је учесталост највјероватнијег

могућег догађаја појаве суше једном у двије до 20 година, што представља просјечну квалитативну оцјену или вјероватноћу од 5% до 50%.

Циљна/ризична група – живот и здравље људи			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1	Занемарљиве	од 1 до 3	○
2	Мале	од 4 до 20	Δ
3	Умјерене	од 21 до 100	
4	Значајне	од 101 до 200	
5	Катастрофалне	више од 200	

У случају појаве суше, а узимајући у обзир процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи, процјењујемо да су посљедице за највјероватнији могући догађај занемарљиве, док су за догађај са најтежим посљедицама мале.

Циљна/ризична група – имовина			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1	Занемарљиве	< 1%	
2	Мале	од 1% до 5%	○
3	Умјерене	од 5% до 10%	Δ
4	Значајне	од 10% до 20%	
5	Катастрофалне	> 20%	

Посљедице опасности по имовину за највјероватнији могући догађај су мале, а настала материјална штета креће се у опсегу од 1% до 5%, док су посљедице за догађај са најтежим посљедицама умјерене, настала материјална штета креће се у интервалу од 5% до 10%.

Циљна/ризична група – критична инфраструктура			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1	Занемарљиве	< 1%	○
2	Мале	од 1% до 5%	Δ
3	Умјерене	од 5% до 10%	
4	Значајне	од 10% до 20%	
5	Катастрофалне	> 20%	

Посљедице појаве суше на критичну инфраструктуру, када је у питању највјероватнији могући догађај, су занемарљиве, док је процијењена материјална штета мања од 1%. За догађај са најтежим посљедицама процијењена материјална штета креће се од 1% до 5%, а интензитет посљедица је мали.

Циљна/ризична група – животна средина			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1	Занемарљиве	< 1%	
2	Мале	од 1% до 5%	○
3	Умјерене	од 5% до 10%	Δ
4	Значајне	од 10% до 20%	
5	Катастрофалне	> 20%	

Посљедице опасности по животну средину за највјероватнији могући догађај и догађај са најтежим посљедицама су занемарљиве, а процијењена материјална штета је мања од 1%.

Матрица ризика

Највјероватнији могући догађај - ○

Догађај са најтежим посљедицама – Δ

ВРЛО ВИСОКА (5)					
ВИСОКА (4)					
ПРОСЈЕЧНА (3)		○			
НИСКА (2)			Δ		
ВРЛО НИСКА (1)					
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)	МАЛЕ (2)	УМЈЕРЕНЕ (3)	ЗНАЧАЈНЕ (4)	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)

Матрица анализе ризика од појаве суше

5	ВРЛО ВИСОК РИЗИК
4	ВИСОК РИЗИК
3	ПРОСЈЕЧАН РИЗИК
2	НИЗАК РИЗИК ○ Δ
1	ВРЛО НИЗАК РИЗИК

У случају велике суше, када је у питању највјероватнији могући догађај, процјењујемо да је ризик низак по живот и здравље људи, имовину, критичну инфраструктуру и животну средину, уз просјечну вјероватноћу да ће се ова опасност десити. За догађај са најтежим посљедицама процјењујемо да је ризик низак по живот и здравље људи, имовину, критичну инфраструктуру и животну средину, уз ниску вјероватноћу да ће се ова опасност десити.

ВРЛО ВИСОКА (5)					
ВИСОКА (4)					
ПРОСЈЕЧНА (3)			Х		
НИСКА (2)					
ВРЛО НИСКА (1)					
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)	МАЛЕ (2)	УМЈЕРЕНЕ (3)	ЗНАЧАЈНЕ (4)	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)

Матрица ризика – просјечан ниво анализираног ризика

5	ВРЛО ВИСОК РИЗИК
4	ВИСОК РИЗИК
3	ПРОСЈЕЧАН РИЗИК Х
2	НИЗАК РИЗИК
1	ВРЛО НИЗАК РИЗИК

Узимајући у обзир да је процијењена вјероватноћа појаве суше просјечна (3) и процјену да свеукупне посљедице од истог могу бити умјерене (3), сматрамо да је ризик у случају појаве суше у општини Брод просјечан.

Назив сценарија
Олуја праћена градом
Врста репрезентативног ризика
Елементарне непогоде
Увод у сценарио
Због климатских промјена на подручју Републике Српске, па и шире, у лјетном периоду долази до олујних вјетрова који узрокују значајне штете на објектима и пољопривредним површинама. Осим тога, изненадно долази и до појаве града који наноси штету пољопривредним произвођачима и културама.
Анализа сценарија
Јака струјања ваздуха, која настају услед разлика у атмосферском притиску и температури ваздуха, могу да имају брзину и снагу таквих размјера да проузрокују материјалну штету и људска страдања од незнатних до катастрофалних. Такво снажно струјање ваздуха често је праћено и падавинама, кишом или градом, што додатно повећава размјере штета, а поступке заштите и спасавања чини сложенијим. Код олујног вјетра јачине 80 по Бофоровој лjestвици може доћи до ломљења грана на дрвећу, може проузроковати мање штете на кућама, а брзина вјетра већа је од 19 m/s.
Анализа изложености
Овим олујним вјетром је угрожено око 50 домаћинстава - подручја средње густине насељености, пољопривредна газдинства и усјеви.
Анализа рањивости
Штета од оваквог вјетра би била око 1% од буџета града. Угрожена критична инфраструктура као што су: електро инсталације, напонски водови и трафостанице. Грађевине од јавног интереса и друштвеног значаја су такође угрожене, а штете на истим су занемарљиве.

Опис највјероватнијег нежељеног догађаја
За опис овог сценарија узета је 2015. година када је подручје општине Брод задесило олујно невријеме. Под утицајем јаког олујног вјетра праћеног градом поломљени су и скинути кровови са стамбених и пословних објеката, ишчупана стабла, уништени билборди, бандере, учињене велике штете на пољопривредним објектима и усјевима.
Анализа вјероватноће
Учесталост олујног вјетра на територији општине Брод је једном у 20 до 100 година за догађај са најтежим посљедицама, те на основу тога процјењујемо да је вјероватноћа ове појаве ниска. Учесталост највјероватнијег могућег догађаја удара олујног вјетра једном у двије до 20 година, што представља просјечну квалитативну оцјену или вјероватноћу од 5% до 50%.
Анализа вјероватноће
Учесталост појаве пожара на стамбеним објектима на територији општине Брод је једном у 20 до 100 година за догађај са најтежим посљедицама, те на основу тога процјењујемо да је вјероватноћа ове појаве ниска. Учесталост највјероватнијег могућег догађаја појаве пожара на стамбеним објектима једном годишње и чешће, што представља врло високу вјероватноћу.

Догађај са најтежим посљедицама

За догађај са најтежим посљедицама узима се олујно невријеме праћено јаком кишом и градом. Велика брзина вјетра као и град који је величине ораха може изазвати велике материјалне штете на стамбеним и другим пословним објектима. Највећу штету олуја и град могу нанијети пољопривредним културама, што се посебно одражава на усјеве и воћњаке.

Приликом оваквог сценарија, због јаког вјетра, може доћи до више прекида у снабдијевању електричном енергијом на одређеним мјестима. Наведено може изазвати велике штете код привредних објеката због прекида рада.

Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости

Највјероватнији могући догађај - ○
Догађај са најтежим посљедицама - Δ

Категорија	Вјероватноћа/учесталост			
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	Одабрана вриједност – означити са х
1	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	
2	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	Δ
3	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	○
4	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до двије године	
5	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	

У складу са статистичким подацима, учесталост олујног вјетра на територији општине Брод је једном у 20 до 100 година за догађај са најтежим посљедицама, те на основу тога процјењујемо да је вјероватноћа ове појаве ниска. На основу наведеног у табели може се закључити да је учесталост највјероватнијег могућег догађаја удара олујног вјетра једном у двије до 20 година, што представља просјечну квалитативну оцјену или вјероватноћу од 5% до 50%.

Циљна/ризична група – живот и здравље људи			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1	Занемарљиве	од 1 до 3	○
2	Мале	од 4 до 20	Δ
3	Умјерене	од 21 до 100	
4	Значајне	од 101 до 200	
5	Катастрофалне	више од 200	

У случају удара олујног вјетра, а узимајући у обзир процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи, процјењујемо да су посљедице за највјероватнији могући догађај занемарљиве, док су за догађај са најтежим посљедицама мале.

Циљна/ризична група – имовина			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1	Занемарљиве	< 1%	
2	Мале	од 1% до 5%	○
3	Умјерене	од 5% до 10%	Δ
4	Значајне	од 10% до 20%	
5	Катастрофалне	> 20%	

Посљедице опасности по имовину за највјероватнији могући догађај су мале, а настала материјална штета креће се у опсегу од 1% до 5%, док су посљедице за догађај са најтежим посљедицама умјерене, настала материјална штета креће се у интервалу од 5% до 10%.

Циљна/ризична група – критична инфраструктура			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1	Занемарљиве	< 1%	
2	Мале	од 1% до 5%	○
3	Умјерене	од 5% до 10%	Δ
4	Значајне	од 10% до 20%	
5	Катастрофалне	> 20%	

Посљедице удара олујног вјетра на критичну инфраструктуру, када је у питању највјероватнији могући догађај, су мале, док се процијењена материјална штета креће између 1% и 5%.

За догађај са најтежим посљедицама процијењена материјална штета креће се од 5% до 10%, а интензитет посљедица је умјерен.

Циљна/ризишна група – животна средина			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1	Занемарљиве	< 1%	○
2	Мале	од 1% до 5%	Δ
3	Умјерене	од 5% до 10%	
4	Значајне	од 10% до 20%	
5	Катастрофалне	> 20%	

Посљедице опасности по животну средину за највјероватнији могући догађај су занемарљиве, а материјална штета је мања од 1%. За догађај са најтежим посљедицама процијењена материјална штета креће се од 1% до 5%, а интензитет посљедица је мален.

Матрица ризика

Највјероватнији могући догађај - ○

Догађај са најтежим посљедицама - Δ

ВРЛО ВИСОКА (5)					
ВИСОКА (4)					
ПРОСЈЕЧНА (3)		○			
НИСКА (2)			Δ		
ВРЛО НИСКА (1)					
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)	МАЛЕ (2)	УМЈЕРЕНЕ (3)	ЗНАЧАЈНЕ (4)	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)

Матрица анализе ризика олујног вјетра

5	ВРЛО ВИСОК РИЗИК
4	ВИСОК РИЗИК
3	ПРОСЈЕЧАН РИЗИК
2	НИЗАК РИЗИК ○ Δ
1	ВРЛО НИЗАК РИЗИК

У случају удара олујног вјетра, када је у питању највјероватнији могући догађај, процјењујемо да је ризик низак по живот и здравље људи, имовину, критичну инфраструктуру и животну средину, уз просјечну вјероватноћу да ће се ова опасност десити. За догађај са најтежим посљедицама процјењујемо да је ризик низак по живот и здравље људи, имовину, критичну инфраструктуру и животну средину, уз ниску вјероватноћу да ће се ова опасност десити.

ВРЛО ВИСОКА (5)					
ВИСОКА (4)					
ПРОСЈЕЧНА (3)			X		
НИСКА (2)					
ВРЛО НИСКА (1)					
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)	МАЛЕ (2)	УМЈЕРЕНЕ (3)	ЗНАЧАЈНЕ (4)	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)

Матрица ризика – просјечан ниво анализаног ризика

5	ВРЛО ВИСОК РИЗИК
4	ВИСОК РИЗИК
3	ПРОСЈЕЧАН РИЗИК X
2	НИЗАК РИЗИК
1	ВРЛО НИЗАК РИЗИК

Узимајући у обзир да је процијењена вјероватноћа појаве олујног вјетра просјечна (3) и процјену да свеукупне посљедице од истог могу бити умјерене (3), сматрамо да је ризик у случају удара олујног вјетра у општини Брод просјечан.

Анализа капацитета

Основни елементи за процјену ефикасности
одговора

Елементи за процјену	Кратка констатација о тренутном стању и потребама
Обука	-Припрема и обука штаба за ванредне ситуације није континуирана, -Нема редовне и континуиране едукације припадника Јединица ЦЗ.
Опрема	-Недовољни материјални капацитети ЦЗ, -Постоји организована путарска служба и комунално предузеће, -Приватни субјекти са неопходном механизацијом су под уговором и у ситему заштите, доступни на позив.
Особље	-Постоји ТВСЈ са потребним бројем обученог људства, али недовољним, -Недовољни људски капацитети ЦЗ.
Инфраструктура	
Доктрине и концепти (правни оквир, стратегије, програми, планови, СОП)	-Постоје планови заштите и спасавања.
Унутрашња организација	-Општински штаб за ванредне ситуације је надлежан за координацију, усклађивање, праћење и усмјеравање свих активности везаних за спровођење плана одбране од елементарних непогода.
Информације – базе података	Одјељење за стамбено-комуналне послове - Цивилна заштита (службена статистика, документи и друге базе података за потребе службе цивилне заштите)
Логистика	Општински штаб за ванредне ситуације, јединица Цивилне заштите, РУЦЗ РС, ЈУ „Воде Српске“, ТВСЈ, ресорна одјељења Општинске управе Брода, Полицијска станица, ЈЗУ Дом здравља, ЈКП „Комвод“ а.д. Брод, ЗП „Електро Добој“ а.д. Добој, РЈ Брод, ОО Црвеног крст, а Брод привредна друштва, медији.

Матрица процјене капацитета

Категорија	Процјена капацитета			
	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	X
3	Потребне велике промјене			

Процјена прекограничног утицаја

Има ли ризик прекогранични утицај – да/не	НЕ
Базе података које могу користити друге државе –да/не	ДА
Системи раног упозоравања у сусједним државама –да/не	ДА
Усклађеност терминологија са сусједним државама – да/не	ДА
Навести међународне иницијативе, уговоре, протоколе и сличне облике прекограничне сарадње	-

Процјена утицаја климатских промјена на ниво/обим ризика

На који начин климатске промјене утичу на ризик	Према Свјетској метеоролошкој организацији, услјед климатских промјена, могуће су честе појаве ниских температура у наредним деценијама (чак поларних зима), исто колико и екстремно високих температура (тропских љета). Такође, постоје екстремни догађаји као што су олуја и град. Приликом високих температура долази до уздицања ваздуха и настају кумулонимбусни облаци - олујни облаци. Највећи узрок појаве ових екстремних временских варијација је поремећај баланса гасова у атмосфери услјед екозагађења.
У ком временском периоду тај утицај може бити од значаја	Климатске промјене ће на овај ризик утицати у краткорочном и дугорочном раздобљу, зато треба обратити пажњу на њега и проводити мјере прилагођавања узимајући у обзир предвиђене промјене.
Референтни документи који то потврђују	-

Процјена непоузданости резултата анализе репрезентативног ризика

		Оцјена стручности	Постојање статистичких података	Методолошки приступ
Врло висока непоузданост	4			
Висока непоузданост	3			
Ниска непоузданост	2		x	x
Врло ниска непоузданост	1	x		

Ризик од елементарних непогода

5.5.Епидемија непознате АРИ

Назив сценарија
Респираторна инфекција (вирус грипа)
Врста репрезентативног ризика
Епидемија непознате АРИ
Увод у сценарио
Током једног мјесеца у прољеће.
Анализа сценарија
Вирус 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 и сл). Један број старијих лица је хоспитализован.
Анализа изложености
Овим вирусним обољењем може бити угрожен велики број људи, а поједини типови обољења могу имати негативан утицај на болеснике (хронични болесници и старије особе).
Анализа рањивости
Густина насељености је просјечно 64 ст/km ² , иако је у урбаном подручју далеко више. Штете су до 1 %

у односу на буџет. Критична инфраструктура није угрожена. Грађевине од јавног интереса и друштвеног значаја нису угрожене. Ово обољење може довести до угрожавања редовног функционисања хитних служби.
Опис највјероватнијег нежељеног догађаја
Распрострањен је међу популацијом свих старосних доби, а посебно је опасан за дјecu и хроничне болеснике, као и за све оне који се нису вакцинисали против грипа. Током посљедње двије године нису регистроване епидемије грипа, иако се појављује скоро сваке године. Као највјероватнији могући догађај узима се број обољелих од influence око 500 становника или око 2% популације.
Анализа вјероватноће
Учесталост појаве респираторе инфекције (вирус грипа) је једном у 100 година и рјеђе за догађај са најтежим посљедицама, те на основу тога процјењујемо да је вјероватноћа ове појаве врло ниска. Учесталост највјероватнијег могућег догађаја појаве респираторе инфекције (вирус грипа) једном у једну до двије године, што представља вјероватноћу од 51 % до 98 % или високу квалитативну оцјену.

Догађај са најтежим посљедицама

Као догађај са најтежим посљедицама узима се број од 1500 обољелих становника. Овакав сценарио би представљао епидемију већих размјера. Највећи број обољелих је у млађим радно способним категоријама, што се може објаснити интензивнијим кретањем и путовањима млађих особа, као и сталном интеракцијом у друштву - посао, школовање, друштвене активности и сл. У зависности од брзине ширења епидемије, и степена вируленције вируса може се очекивати до 10 смртних случајева.

Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости

Највјероватнији могући догађај - ○

Догађај са најтежим посљедицама - Δ

Категорија	Вјероватноћа/учесталост			
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	Одабрана вриједност – означити са х
1	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	Δ
2	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	
3	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	
4	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до двије године	○
5	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	

На основу наведеног, учесталост појаве респираторне инфекције (вирус грипа) је једном у 100 година и рјеђе за догађај са најтежим посљедицама, те на основу тога процјењујемо да је вјероватноћа ове појаве врло ниска. На основу наведеног у табели може се закључити да је учесталост највјероватнијег могућег догађаја појаве респираторне инфекције (вирус грипа) једном у једну до двије године, што представља вјероватноћу од 51 % до 98 % или високу квалитативну оцјену.

Циљна/ризична група – живот и здравље људи			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1	Занемарљиве	од 1 до 3	○
2	Мале	од 4 до 20	Δ
3	Умјерене	од 21 до 100	
4	Значајне	од 101 до 200	
5	Катастрофалне	више од 200	

У случају појаве респираторне инфекције (вирус грипа), а узимајући у обзир процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи, процјењујемо да су посљедице за највјероватнији могући догађај занемарљиве, док су за догађај са најтежим посљедицама мале.

Циљна/ризична група – имовина			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1	Занемарљиве	< 1%	○ Δ
2	Мале	од 1% до 5%	
3	Умјерене	од 5% до 10%	
4	Значајне	од 10% до 20%	
5	Катастрофалне	> 20%	

Посљедице опасности по имовину за највјероватнији могући догађај и за догађај са најтежим посљедицама су занемарљиве, а настала материјална штета је мања од 1%.

Циљна/ризична група – критична инфраструктура			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1	Занемарљиве	< 1%	○ Δ
2	Мале	од 1% до 5%	
3	Умјерене	од 5% до 10%	
4	Значајне	од 10% до 20%	
5	Катастрофалне	> 20%	

Посљедице појаве респираторне инфекције (вирус грипа) на критичну инфраструктуру, када је у питању највјероватнији могући догађај и догађај са најтежим посљедицама, су занемарљиве, док је процијењена материјална штета мања од 1%.

Циљна/ризична група – животна средина			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1	Занемарљиве	< 1%	○ Δ
2	Мале	од 1% до 5%	
3	Умјерене	од 5% до 10%	
4	Значајне	од 10% до 20%	
5	Катастрофалне	> 20%	

Посљедице опасности по животну средину за највјероватнији могући догађај и догађај са најтежим посљедицама су занемарљиве, а настала материјална штета је мања од 1%.

Матрица ризика

Највјероватнији могући догађај - ○

Догађај са најтежим посљедицама - Δ

ВРЛО ВИСОКА (5)					
ВИСОКА (4)	○				
ПРОСЈЕЧНА (3)					
НИСКА (2)					
ВРЛО НИСКА (1)	Δ				
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)	МАЛЕ (2)	УМЈЕРЕНЕ (3)	ЗНАЧАЈНЕ (4)	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)

Матрица анализе ризика од појаве респираторне инфекције

5	ВРЛО ВИСОК РИЗИК
4	ВИСОК РИЗИК
3	ПРОСЈЕЧАН РИЗИК
2	НИЗАК РИЗИК ○
1	ВРЛО НИЗАК РИЗИК Δ

У случају појаве респираторне инфекције (вирус грипа), када је у питању највјероватнији могући догађај, процјењујемо да је ризик низак по живот и здравље људи, имовину, критичну инфраструктуру и животну средину, уз високу вјероватноћу да ће се ова опасност десити. За догађај са најтежим посљедицама процјењујемо да је ризик врло низак по живот и здравље људи, имовину, критичну инфраструктуру и животну средину, уз врло ниску вјероватноћу да ће се ова опасност десити.

ВРЛО ВИСОКА (5)					
ВИСОКА (4)					
ПРОСЈЕЧНА (3)	X				
НИСКА (2)					
ВРЛО НИСКА (1)					
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)	МАЛЕ (2)	УМЈЕРЕНЕ (3)	ЗНАЧАЈНЕ (4)	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)

Матрица ризика – просјечан ниво анализираног ризика

5	ВРЛО ВИСОК РИЗИК
4	ВИСОК РИЗИК
3	ПРОСЈЕЧАН РИЗИК
2	НИЗАК РИЗИК
1	ВРЛО НИЗАК РИЗИК X

Узимајући у обзир да је процијењена вјероватноћа појаве респираторне инфекције (вирус грипа) просјечна (3) и процјену да свеукупне посљедице од истог могу бити занемарљиве (1), сматрамо да је ризик у случају појаве респираторне инфекције (вирус грипа) општини Брод врло низак.

Назив сценарија
Акутна респираторна инфекција непознатог поријекла епидемијског типа
Врста репрезентативног ризика
Епидемија непознате АРИ
Увод у сценарио
Вријеме не представља значајан фактор.
Анализа сценарија
Информације о постојању новог АРИ присутне у медијима. Од појаве прве идентификације прошла је седмица. Велики број људи са потпуно непознатим симптомима се јавља у здравствене установе, те се претпоставља да је период инкубације 7 дана. Инфекција се непосредно шири ваздухом, додиром и капљицама, а посредно и путем инфицираних предмета. Инфекција доводи до тешких стања, посебно погађа болесне и дјецу. На основу иницијалних сазнања ради се о болести која се преноси респираторним путем. Вирулентност вируса је висока, док је инфективна доза мала.

Врши се прихват и изолација обољелих као и оних који су били у контакту са обољелим. Предузимају се мјере спречавања ширења АРИ, рестриктивне мјере спречавања социјалног контакта, те мјере полицијског сата. Обустава се рад свих јавних установа и производних капацитета у циљу спречавања ширења. Појављују се проблеми у снабдијевању основним животним намирницама, цијене производа неконтролисано расту.
Анализа изложености
Овим вирусним обољењем може бити угрожен велики број људи, а поједини типови обољења могу имати негативан утицај на болеснике (хронични болесници и старије особе).
Анализа рањивости
Густина насељености је просјечно 64 ст/км ² , иако је у урбаном подручју далеко више. Штете су до 1 % у односу на буџет. Грађевине од јавног интереса и друштвеног значаја нису угрожене. Ово обољење може довести до угрожавања редовног функционисања хитних служби. Овај ризик не

може довести до генерисања других опасности, али може имати утицај на друштвено и социјално функционисање локалне заједнице.
Опис највјероватнијег нежељеног догађаја
Епидемија CAPC KoB 2 у периоду 2020 - 2021. година.
Анализа вјероватноће
Учесталост појаве акутне респираторне инфекције непознатог поријекла епидемијског типа је једном у 100 година и рјеђе за догађај са најтежим посљедицама, те на основу тога процјењујемо да је вјероватноћа ове појаве до 1 %, а квалитативна оцјена врло ниска. На основу наведеног у табели може се закључити да је учесталост највјероватнијег могућег догађаја појаве акутне респираторне инфекције непознатог поријекла епидемијског типа једном у 20 до 100 година, што представља вјероватноћу од 1 % до 5 % или ниску квалитативну оцјену.

Догађај са најтежим посљедицама

Као догађај са најтежим посљедицама узима се број од 2000 обољелих становника. Овакав сценарио би представљао епидемију већих размјера. Највећи број обољелих је у млађим радно способним категоријама, што се може објаснити интензивнијим кретањем и путовањима млађих особа, као и сталном интеракцијом у друштву - посао, школовање, друштвене активности и сл. У зависности од брзине ширења епидемије и степена вируленције вируса, може се очекивати велики број лица са тежом клиничком сликом и више од 20 смртних случајева.

Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости

Највјероватнији могући догађај - ○

Догађај са најтежим посљедицама - Δ

Категорија	Вјероватноћа/учесталост			
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	Одабрана вриједност – означити са х
1	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	Δ
2	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	○
3	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	
4	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до двије године	
5	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	

На основу наведеног, учесталост појаве акутне респираторне инфекције непознатог поријекла епидемијског типа је једном у 100 година и рјеђе за догађај са најтежим посљедицама, те на основу тога процјењујемо да је вјероватноћа ове појаве до 1 %, а квалитативна оцјена врло ниска. На основу наведеног у табели може се закључити да је учесталост највјероватнијег могућег догађаја појаве акутне респираторне инфекције непознатог поријекла епидемијског типа једном у 20 до 100 година, што представља вјероватноћу од 1 % до 5 % или ниску квалитативну оцјену.

Циљна/ризична група – живот и здравље људи			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1	Занемарљиве	од 1 до 3	
2	Мале	од 4 до 20	○
3	Умјерене	од 21 до 100	
4	Значајне	од 101 до 200	Δ
5	Катастрофалне	више од 200	

У случају појаве акутне респираторне инфекције непознатог поријекла епидемијског типа, а узимајући у обзир процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи, процјењујемо да су посљедице за највјероватнији могући догађај мале, док су за догађај са најтежим посљедицама значајне.

Циљна/ризична група – имовина			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1	Занемарљиве	< 1%	○ Δ
2	Мале	од 1% до 5%	
3	Умјерене	од 5% до 10%	
4	Значајне	од 10% до 20%	
5	Катастрофалне	> 20%	

Посљедице опасности по имовину за највјероватнији могући догађај и за догађај са најтежим посљедицама су занемарљиве, а настала материјална штета је мања од 1%.

Циљна/ризична група – критична инфраструктура			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1	Занемарљиве	< 1%	○ Δ
2	Мале	од 1% до 5%	
3	Умјерене	од 5% до 10%	
4	Значајне	од 10% до 20%	
5	Катастрофалне	> 20%	

Посљедице појаве акутне респираторне инфекције непознатог поријекла епидемијског типа на критичну инфраструктуру, када је у питању највјероватнији могући догађај и догађај са најтежим посљедицама, су занемарљиве, док је процијењена материјална штета мања од 1%.

Циљна/ризична група – животна средина			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1	Занемарљиве	< 1%	○ Δ
2	Мале	од 1% до 5%	
3	Умјерене	од 5% до 10%	
4	Значајне	од 10% до 20%	
5	Катастрофалне	> 20%	

Посљедице опасности по животну средину за највјероватнији могући догађај и догађај са најтежим посљедицама су занемарљиве, а настала материјална штета је мања од 1%.

Матрица ризика

Највјероватнији могући догађај - ○
Догађај са најтежим посљедицама - Δ

ВРЛО ВИСОКА (5)					
ВИСОКА (4)					
ПРОСЈЕЧНА (3)					
НИСКА (2)	○				
ВРЛО НИСКА (1)		Δ			
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)	МАЛЕ (2)	УМЈЕРЕНЕ (3)	ЗНАЧАЈНЕ (4)	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)

Матрица анализе ризика од појаве епидемије непознате АРИ

5	ВРЛО ВИСОК РИЗИК
4	ВИСОК РИЗИК
3	ПРОСЈЕЧАН РИЗИК
2	НИЗАК РИЗИК
1	ВРЛО НИЗАК РИЗИК ○ Δ

У случају појаве акутне респираторне инфекције непознатог поријекла епидемијског типа, када је у питању највјероватнији могући догађај, процјењујемо да је ризик врло низак по живот и здравље људи, имовину, критичну инфраструктуру и животну средину, уз ниску вјероватноћу да ће се ова опасност десити. За догађај са најтежим посљедицама процјењујемо да је ризик врло низак по живот и здравље људи, имовину, критичну инфраструктуру и животну средину, уз врло ниску вјероватноћу да ће се ова опасност десити.

ВРЛО ВИСОКА (5)					
ВИСОКА (4)					
ПРОСЈЕЧНА (3)					
НИСКА (2)		X			
ВРЛО НИСКА (1)					
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)	МАЛЕ (2)	УМЈЕРЕНЕ (3)	ЗНАЧАЈНЕ (4)	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)

Матрица ризика – просјечан ниво анализираног ризика

5	ВРЛО ВИСОК РИЗИК
4	ВИСОК РИЗИК
3	ПРОСЈЕЧАН РИЗИК
2	НИЗАК РИЗИК X
1	ВРЛО НИЗАК РИЗИК

Узимајући у обзир да је процијењена вјероватноћа појаве акутне респираторне инфекције непознатог поријекла епидемијског типа ниска (2) и процјену да свеукупне посљедице од истог могу бити мале (2), сматрамо да је ризик у случају појаве акутне респираторне инфекције непознатог поријекла епидемијског типа у општини Брод низак.

Анализа капацитета

Основни елементи за процјену ефикасности одговора

Елементи за процјену	Кратка констатација о тренутном стању и потребама
Обука	-Нема редовне и континуиране едукације припадника јединица ЦЗ, -Нема редовне едукације грађана и њиховог информисања.
Опрема	-Јединице ЦЗ опште намјене немају адекватна заштитна средства за рад, -Ресурси за заштиту су ограничени.
Особље	-Постоји ЈЗУ Дом здравља Брод са једним бројем обученог људства.
Инфраструктура	-Нема карантина за обољела лица, нити постоје резервисани ресурси за његово успостављање.
Доктрине и концепти (правни оквир, стратегије, програми, планови, СОП)	-Не постоје потребни планови заштите и спасавања.
Унутрашња организација	-Општински штаб за ванредне ситуације је надлежан за координацију, усклађивање, праћење и усмјеравање свих активности везаних за спровођење плана одговора на здравствене ризике.

Информације – базе података	-ЈЗУ Дом здравља Брод, -Одјељење за инспекцијске послове, -Одсјек за послове Цивилне заштите и спасавања (службена статистика, документи и друге базе података за потребе службе цивилне заштите)
Логистика	Општински штаб за ванредне ситуације, јединица Цивилне заштите, РУЦЗ РС, ТВСЈ, ресорна одјељења општинске управе, Брод, Полицијска станица, Дом здравља, ЈКП „Комвод“ а.д. Брод, ОО Црвеног крста Брод, привредна друштва, медији.

Матрица процјене капацитета

Категорија	Процјена капацитета			
	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	X
3	Потребне велике промјене			

Процјена прекограничног утицаја

Има ли ризик прекогранични утицај – да/не	ДА
Базе података које могу користити друге државе –да/не	НЕ
Системи раног упозоравања у сусједним државама –да/не	НЕ
Усклађеност терминологија са сусједним државама – да/не	ДА
Навести међународне иницијативе, уговоре, протоколе и сличне облике прекограничне сарадње	-

Процјена утицаја климатских промјена на ниво/обим ризика

На који начин климатске промјене утичу на ризик	Климатске промјене ће негативно утицати на ризик од појаве епидемија и пандемија. Климатске промјене утичу непосредно на људско здравље због климатских промјена и екстремних временских прилика. Научно је доказано да ови фактори утичу на појаву нових болести, повећање учесталости постојећих, посебно заразних болести и случајеве преране смрти. Топлији и влажнији услови, какве предвиђају климатски сценарији могу погодити ширењу болести које се преносе храном или водом, као што су дијареја и дизентерија. Климатске промјене потичу ширење векторских болести изван њихових природних жаришта.
У ком временском периоду тај утицај може бити од значаја	Климатске промјене ће на овај ризик утицати у краткорочном и дугорочном периоду. Треба проводити мјере прилагођавања узимајући у обзир предвиђене промјене.
Референтни документи који то потврђују	-

**Процјена непоузданости резултата анализе
репрезентативног ризика**

		Оцјена стручности	Постојање статистичких података	Методолошки приступ
Врло висока непоузданост	4			
Висока непоузданост	3			
Ниска непоузданост	2		x	x
Врло ниска непоузданост	1	x		

Ризик од антропоноза

5.6.Зооноза

Назив сценарија
Бруцелоза оваца
Врста репрезентативног ризика
Зооноза
Увод у сценарио
Бруцелоза је заразна болест коју узрокује бактерија <i>Brucella</i> . То је контагиозна заразна болест великог броја животиња и људи. Код животиња се најчешће манифестује побачајем, хроничног је тока или је латентна инфекција. Једна је од најопаснијих и најчешћих болести која се са животиња преноси на људе (зооноза).
Анализа сценарија
Ова опасна заразна болест се појавила услед увоза оваца неконтролисаног здравственог стања. Болест се појавила у два газдинства са 30 обољелих оваца, док је још око 300 оваца на другим фармама било потенцијално угрожено. Градски ветеринарски инспектор је изашао на терен, те извршио све потребне мјере и радње на спречавању даљег ширења болести.
Анализа изложености
Бруцелозом се може заразити директним додиром са излучевинама заражених животиња, пијењем непастеризованог крављег, козјег или овчијег млијека или једењем млијечних производа (као што су маслац и сир) који садрже живе организме <i>brucelle</i> .

Анализа рањивости

Пренос с особе на особу је риједак. Болести има највише у сеоским подручјима, а професионална је болест радника на пакирању меса, ветеринара, пољопривредника и произвођача стоке.

Опис највјероватнијег нежељеног догађаја

Све је већи број нових жаришта бруцелозе код малих преживара. Као последица тога јавља се обољевање животиња и људи који су са њима у контакту, што је учинило да бруцелоза постане не само ветеринарски, него и здравствено - медицински проблем.

Анализа вјероватноће

Учесталост појаве бруцелозе је једном у 100 година и рјеђе за догађај са најтежим последицама, те на основу тога процјењујемо да је вјероватноћа ове појаве врло ниска. Када је ријеч о највјероватнијем могућем догађају учесталост појаве ове болести је једном у једну до двије године, што представља вјероватноћу од 51 % до 98 %.

Догађај са најтежим последицама

Најчешћа заразна болест на овом подручју је бруцелоза, тако да може опет доћи до веће епидемије као 2009. године када је утврђено присуство бруцелозе код 43 овце и двије козе.

Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости

Највјероватнији могући догађај - ○
Догађај са најтежим последицама - Δ

Категорија	Вјероватноћа/учесталост			
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	Одабрана вриједност – означити са x
1	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	Δ
2	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	
3	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	
4	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до двије године	○
5	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	

На основу наведеног, учесталост појаве бруцелозе је једном у 100 година и рјеђе за догађај са најтежим посљедицама, те на основу тога процјењујемо да је вјероватноћа ове појаве врло ниска. На основу наведеног у табели може се закључити да је учесталост највјероватнијег могућег догађаја појаве ове заразне болести једном у једну до двије године, што представља вјероватноћу од 51 % до 98 % или високу квалитативну оцјену.

Циљна/ризична група – живот и здравље људи			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1	Занемарљиве	од 1 до 3	○
2	Мале	од 4 до 20	Δ
3	Умјерене	од 21 до 100	
4	Значајне	од 101 до 200	
5	Катастрофалне	више од 200	

У случају појаве бруцелозе, а узимајући у обзир процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи, процјењујемо да су посљедице за највјероватнији могући догађај занемарљиве, док су за догађај са најтежим посљедицама мале.

Циљна/ризична група – имовина			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1	Занемарљиве	< 1%	○ Δ
2	Мале	од 1% до 5%	
3	Умјерене	од 5% до 10%	
4	Значајне	од 10% до 20%	
5	Катастрофалне	> 20%	

Посљедице опасности по имовину за највјероватнији могући догађај и за догађај са најтежим посљедицама су занемарљиве, а настала материјална штета је мања од 1%.

Циљна/ризична група – критична инфраструктура			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1	Занемарљиве	< 1%	○ Δ
2	Мале	од 1% до 5%	
3	Умјерене	од 5% до 10%	
4	Значајне	од 10% до 20%	
5	Катастрофалне	> 20%	

Посљедице појаве бруцелозе на критичну инфраструктуру, када је у питању највјероватнији могући догађај и догађај са најтежим посљедицама, су занемарљиве, док је процијењена материјална штета мања од 1%.

Циљна/ризична група – животна средина			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1	Занемарљиве	< 1%	○ Δ
2	Мале	од 1% до 5%	
3	Умјерене	од 5% до 10%	
4	Значајне	од 10% до 20%	
5	Катастрофалне	> 20%	

Посљедице опасности по животну средину за највјероватнији могући догађај и догађај са најтежим посљедицама су занемарљиве, а настала материјална штета је мања од 1%.

Матрица ризика

Највјероватнији могући догађај - ○

Догађај са најтежим посљедицама - Δ

ВРЛО ВИСОКА (5)					
ВИСОКА (4)	○				
ПРОСЈЕЧНА (3)					
НИСКА (2)					
ВРЛО НИСКА (1)	Δ				
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)	МАЛЕ (2)	УМЈЕРЕНЕ (3)	ЗНАЧАЈНЕ (4)	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)

Матрица анализе ризика од појаве епидемије непознате АРИ

5	ВРЛО ВИСОК РИЗИК
4	ВИСОК РИЗИК
3	ПРОСЈЕЧАН РИЗИК
2	НИЗАК РИЗИК ○
1	ВРЛО НИЗАК РИЗИК Δ

У случају појаве бруцелозе, када је у питању највјероватнији могући догађај, процјењујемо да је ризик низак по живот и здравље људи, имовину, критичну инфраструктуру и животну средину, уз високу вјероватноћу да ће се ова опасност десити. За догађај са најтежим посљедицама процјењујемо да је ризик врло низак по живот и здравље људи, имовину, критичну инфраструктуру и животну средину, уз врло ниску вјероватноћу да ће се ова опасност десити.

ВРЛО ВИСОКА (5)					
ВИСОКА (4)					
ПРОСЈЕЧНА (3)	Х				
НИСКА (2)					
ВРЛО НИСКА (1)					
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)	МАЛЕ (2)	УМЈЕРЕНЕ (3)	ЗНАЧАЈНЕ (4)	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)

Матрица ризика – просјечан ниво анализираних ризика

5	ВРЛО ВИСОК РИЗИК
4	ВИСОК РИЗИК
3	ПРОСЈЕЧАН РИЗИК
2	НИЗАК РИЗИК
1	ВРЛО НИЗАК РИЗИК Х

Узимајући у обзир да је процијењена вјероватноћа појаве бруцелозе просјечна (3) и процјену да свеукупне посљедице од истог могу бити занемарљиве (1), сматрамо да је ризик у случају појаве бруцелозе у општини Брод врло низак.

Анализа капацитета

Основни елементи за процјену ефикасности
одговора

Елементи за процјену	Кратка констатација о тренутном стању и потребама
Обука	-Нема редовне и континуиране едукације припадника јединица ЦЗ, -Нема редовне едукације грађана и њиховог информисања.
Опрема	-Јединице ЦЗ опште намјене немају адекватна заштитна средства за рад, -Ресурси за заштиту су ограничени.
Особље	-Постоји Дом здравља са једним бројем обученог људства.
Инфраструктура	-Нема карантина за обољела лица, нити постоје резервисани ресурси за његово успостављање.
Доктрине и концепти (правни оквир, стратегије, програми, планови, СОП)	-Не постоје потребни планови заштите и спасавања.
Унутрашња организација	-Општински штаб за ванредне ситуације је надлежан за координацију, усклађивање, праћење и усмјеравање свих активности везаних за спровођење плана одговора на здравствене ризике.
Информације – базе података	-ЈЗУ Дом здравља Брод, -Одјељење за инспекцијске послове, -Одсек за послове Цивилне заштите и спасавања (службена статистика, документи и друге базе података за потребе службе цивилне заштите)
Логистика	Општински штаб за ванредне ситуације, јединица Цивилне заштите, РУЦЗ РС, ЈУ „Воде Српске“, ТВСЈ, ресорна одјељења Општинске управе Брода, Полицијска станица, ЈЗУ Дом здравља, ЈКП „Комвод“ а.д. Брод, ЗП „Електро Добој“ а.д. Добој, РЈ Брод, ОО Црвеног крста Брод привредна друштва, медији.

Матрица процјене капацитета

Категорија	Процјена капацитета			
	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	X
3	Потребне велике промјене			

Процјена прекограничног утицаја

Има ли ризик прекогранични утицај – да/не	ДА
Базе података које могу користити друге државе –да/не	НЕ
Системи раног упозоравања у сусједним државама –да/не	НЕ
Усклађеност терминологија са сусједним државама – да/не	ДА
Навести међународне иницијативе, уговоре, протоколе и сличне облике прекограничне сарадње	-

Процјена утицаја климатских промјена на ниво/обим ризика

На који начин климатске промјене утичу на ризик	Климатске промјене ће негативно утицати на ризик од појаве епидемија и пандемија. Климатске промјене утичу непосредно на људско здравље због климатских промјена и екстремних временских прилика. Научно је доказано да ови фактори утичу на појаву нових болести, повећање учесталости постојећих, посебно заразних болести и случајеве преране смрти. Топлији и влажнији услови, какве предвиђају климатски сценарији могу погодovati ширењу болести које се преносе храном или водом, као што су дијареја и дизентерија. Климатске промјене потичу ширење векторских болести изван њихових природних жаришта.
У ком временском периоду тај утицај може бити од значаја	Климатске промјене ће на овај ризик утицати у краткорочном и дугорочном периоду. Треба проводити мјере прилагођавања узимајући у обзир предвиђене промјене.
Референтни документи који то потврђују	-

Процјена непоузданости резултата анализе репрезентативног ризика

		Оцјена стручности	Постојање статистичких података	Методолошки приступ
Врло висока непоузданост	4			
Висока непоузданост	3			
Ниска непоузданост	2		x	x
Врло ниска непоузданост	1	x		

Ризик од зоонозе

5.7.Техничко-технолошке несреће

Назив сценарија
Саобраћајна несрећа возила са опасним материјама
Врста репрезентативног ризика
Техничко-технолошке несреће
Увод у сценарио
У вечерњим часовима.
Анализа сценарија
Унутар урбаног дијела града, услјед кретања неприлагођеном брзином и неприлагођавања условима на путу, 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 повријеђено, а причињена је и 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, ПВСЈ и ХМП.
Анализа изложености
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.
Анализа рањивости
Густина насељености у том дијелу је око 60 становника по km ² . Штете од оваквих техничко-технолошких удеса у саобраћају процјењују се до 5% у односу на буџет града. Критична инфраструктура може бити угрожена. Прекид саобраћаја на магистралном путу више од 12 сати. Угроженост ријеке Саве и живог свијета у истој, као и становништва низводно. Грађевине од јавног интереса и друштвеног значаја нису угрожене. Овај техничко-технолошки удес у саобраћају вјероватно може довести до штете по околину, КИ и друге инфраструктуре. Могућа је и појава пожара.

Опис највјероватнијег нежељеног догађаја
Директан судар цистерне са опасним материјама и аутобуса са путницима. Током посљедњих пет година у општини Брод није се догодио овакав догађај.
Анализа вјероватноће
Учесталост појаве саобраћајне несреће возила са опасним материјама је једном у 100 година и рјеђе за догађај са најтежим посљедицама, те на основу тога процјењујемо да је вјероватноћа ове појаве врло ниска. Учесталост највјероватнијег могућег догађаја појаве овакве саобраћајне несреће једном у 20 до 100 година, што представља вјероватноћу од 1% до 5% или ниску квалитативну оцјену.

Догађај са најтежим посљедицама

За саобраћајне несреће у већини случајева криви су возачи и брза вожња по саобраћајницама које захтијевају опрез, те могу проузроковати велике катастрофалне несреће. Догађај са најтежим посљедицама описује ланчани судар возила, од којих је једно возило са опасним материјама.

Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости

Највјероватнији могући догађај - ○
Догађај са најтежим посљедицама - Δ

Категорија	Вјероватноћа/учесталост			
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	Одабрана вриједност – означити са х
1	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	Δ
2	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	○
3	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	
4	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до двије године	
5	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	

На основу наведеног, учесталост појаве саобраћајне несреће возила са опасним материјама је једном у 100 година и рјеђе за догађај са најтежим посљедицама, те на основу тога процјењујемо да је вјероватноћа ове појаве врло ниска. На основу наведеног у табели може се закључити да је учесталост највјероватнијег могућег догађаја појаве овакве саобраћајне несреће једном у 20 до 100 година, што представља вјероватноћу од 1% до 5% или ниску квалитативну оцјену.

Циљна/ризична група – живот и здравље људи			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1	Занемарљиве	од 1 до 3	
2	Мале	од 4 до 20	○
3	Умјерене	од 21 до 100	Δ
4	Значајне	од 101 до 200	
5	Катастрофалне	више од 200	

У случају појаве саобраћајне несреће возила са опасним материјама, а узимајући у обзир процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи, процјењујемо да су посљедице за највјероватнији могући догађај мале, док су за догађај са најтежим посљедицама умјерене.

Циљна/ризична група – имовина			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1	Занемарљиве	од 1 до 3	○
2	Мале	од 4 до 20	Δ
3	Умјерене	од 21 до 100	
4	Значајне	од 101 до 200	
5	Катастрофалне	више од 200	

Посљедице опасности по имовину за највјероватнији могући догађај су занемарљиве, а настала материјална штета је мања од 1%, док су посљедице за догађај са најтежим посљедицама мале, а настала материјална штета креће се у интервалу од 1% до 5%.

Циљна/ризична група – критична инфраструктура			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1	Занемарљиве	од 1 до 3	○
2	Мале	од 4 до 20	Δ
3	Умјерене	од 21 до 100	
4	Значајне	од 101 до 200	
5	Катастрофалне	више од 200	

Посљедице појаве саобраћајне несреће возила са опасним материјама на критичну инфраструктуру, када је у питању највјероватнији могући догађај, су занемарљиве, док је процијењена материјална штета мања од 1%. За догађај са најтежим посљедицама процијењена материјална штета креће се од 1% до 5%, а интензитет посљедица је мали.

Циљна/ризична група – животна средина			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1	Занемарљиве	< 1%	
2	Мале	од 1% до 5%	○ Δ
3	Умјерене	од 5% до 10%	
4	Значајне	од 10% до 20%	
5	Катастрофалне	> 20%	

Посљедице опасности по животну средину за највјероватнији могући догађај и догађај са најтежим посљедицама су мале, а материјална штета се креће од 1% до 5%.

Матрица ризика

Највјероватнији могући догађај- ○

Догађај са најтежим посљедицама Δ

ВРЛО ВИСОКА (5)					
ВИСОКА (4)					
ПРОСЈЕЧНА (3)					
НИСКА (2)			Δ		
ВРЛО НИСКА (1)		○			
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)	МАЛЕ (2)	УМЈЕРЕНЕ (3)	ЗНАЧАЈНЕ (4)	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)

Матрица анализе ризика од појаве саобраћајне несреће возила са опасним материјама

5	ВРЛО ВИСОК РИЗИК
4	ВИСОК РИЗИК
3	ПРОСЈЕЧАН РИЗИК
2	НИЗАК РИЗИК Δ
1	ВРЛО НИЗАК РИЗИК ○

У случају појаве саобраћајне несреће возила са опасним материјама, када је у питању највјероватнији могући догађај, процјењујемо да је ризик врло низак по живот и здравље људи, имовину, критичну инфраструктуру и животну средину, уз врло ниску вјероватноћу да ће се ова опасност десити. За догађај са најтежим посљедицама процјењујемо да је ризик низак по живот и здравље људи, имовину, критичну инфраструктуру и животну средину, уз ниску вјероватноћу да ће се ова опасност десити.

ВРЛО ВИСОКА (5)					
ВИСОКА (4)					
ПРОСЈЕЧНА (3)			X		
НИСКА (2)					
ВРЛО НИСКА (1)					
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)	МАЛЕ (2)	УМЈЕРЕНЕ (3)	ЗНАЧАЈНЕ (4)	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)

Матрица ризика – просјечан ниво анализираног ризика

5	ВРЛО ВИСОК РИЗИК
4	ВИСОК РИЗИК
3	ПРОСЈЕЧАН РИЗИК X
2	НИЗАК РИЗИК
1	ВРЛО НИЗАК РИЗИК

Узимајући у обзир да је процијењена вјероватноћа појаве саобраћајне несреће возила са опасним материјама просјечна (3) и процјену да свеукупне посљедице од истог могу бити умјерене (3), сматрамо да је ризик у случају појаве саобраћајне несреће возила са опасним материјама у општини Брод просјечан.

Назив сценарија
Експлозија на бензинској пумпи, која се налази на магистралном путу
Врста репрезентативног ризика
Техничко-технолошке несреће
Увод у сценарио
Догађај је у току дана и временске прилике немају утицај на исти.
Анализа сценарија
У току дана долази до цурења гаса на гасном постројењу бензинске пумпе. Вентил за затварање плина је оштећен. Возач моторног возила, који точи бензин, учоава цурење гаса и покушава да покрене возило и напусти бензинску пумпу. Помјерање возила изазива ударац у пумпну станицу и долази до варнице. Гас је достигао тачку zasiћења и дошло је до експлозије. На интервенцију је

изашла ТБСЈ са једном смјеном (руководилац акције гашења пожара, возач, ватрогасац). Саобраћај на магистралном правцу је у прекиду.
Анализа изложености
Овим догађајем би било угрожено до 50 лица, превасходно запослених и купаца на БПС и морало би се евакуисати до 20 лица.
Анализа рањивости
Густина насељености је до 64 становника по км ² . Штете од оваквих техничко-технолошких несрећа су мање од 1 % у односу на буџет града. Критична инфраструктура може бити угрожена у виду прекида саобраћаја на магистралном путу више од 12 сати. Грађевине од јавног интереса и друштвеног значаја нису угрожене. Овај догађај може изазвати прекид функционисања критичне инфраструктуре.
Опис највјероватнијег нежељеног догађаја

Изузетно интензивна и снажна експлозија, праћена ударним таласом и пожаром. Током посматраног периода се нису дешавале овакве несреће.

Анализа вјероватноће

Учесталост појаве експлозије на бензинској пумпи која се налази на магистралном путу је једном у 100 година и рјеђе за догађај са најтежим посљедицама, те на основу тога процјењујемо да је вјероватноћа ове појаве врло ниска. Учесталост највјероватнијег могућег догађаја појаве експлозије на бензинској пумпи једном у 20 до 100 година, што представља вјероватноћу од 1% до 5% или ниску квалитативну оцјену.

Догађај са најтежим посљедицама

Приликом претакања горива из цистерне, немаром долази до искре и запаљења цистерне, долази до експлозије цистерне, пожара и експлозије бензинске пумпе. Пожар није могуће на вријеме угасити и долази до експлозије која захвата стамбене објекте који су у близини објекта. Већи број људских жртава (радници, случајни пролазници, ватрогасци, грађани у околним кућама).

Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости

Највјероватнији могући догађај - ○

Догађај са најтежим посљедицама - Δ

Категорија	Вјероватноћа/учесталост			
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	Одабрана вриједност – означити са х
1	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	Δ
2	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	○
3	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	
4	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до двије године	
5	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	

На основу наведеног, учесталост појаве експлозије на бензинској пумпи која се налази на магистралном путу је једном у 100 година и рјеђе за догађај са најтежим посљедицама, те на основу тога процјењујемо да је вјероватноћа ове појаве врло ниска. На основу наведеног у табели може се закључити да је учесталост највјероватнијег могућег догађаја појаве експлозије на бензинској пумпи једном у 20 до 100 година, што представља вјероватноћу од 1% до 5% или ниску квалитативну оцјену.

Циљна/ризична група – живот и здравље људи			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1	Занемарљиве	од 1 до 3	○
2	Мале	од 4 до 20	Δ
3	Умјерене	од 21 до 100	
4	Значајне	од 101 до 200	
5	Катастрофалне	више од 200	

У случају појаве експлозије на бензинској пумпи, а узимајући у обзир процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи, процјењујемо да су посљедице за највјероватнији могући догађај занемарљиве, док су за догађај са најтежим посљедицама мале.

Циљна/ризична група – имовина			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1	Занемарљиве	од 1 до 3	○
2	Мале	од 4 до 20	Δ
3	Умјерене	од 21 до 100	
4	Значајне	од 101 до 200	
5	Катастрофалне	више од 200	

Посљедице опасности по имовину за највјероватнији могући догађај су занемарљиве, а настала материјална штета је мања од 1%, док су посљедице за догађај са најтежим посљедицама мале, настала материјална штета креће се у интервалу од 1% до 5%.

Циљна/ризична група – критична инфраструктура			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1	Занемарљиве	од 1 до 3	○
2	Мале	од 4 до 20	Δ
3	Умјерене	од 21 до 100	
4	Значајне	од 101 до 200	
5	Катастрофалне	више од 200	

Посљедице појаве експлозије на бензинској пумпи на критичну инфраструктуру, када је у питању највјероватнији могући догађај, су занемарљиве, док је процијењена материјална штета мања од 1%. За догађај са најтежим посљедицама процијењена материјална штета креће се од 1% до 5%, а интензитет посљедица је мали.

Циљна/ризична група – критична инфраструктура			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1	Занемарљиве	од 1 до 3	○
2	Мале	од 4 до 20	Δ
3	Умјерене	од 21 до 100	
4	Значајне	од 101 до 200	
5	Катастрофалне	више од 200	

Посљедице опасности по животну средину за највјероватнији могући догађај су занемарљиве, а материјална штета је мања од 1%. За догађај са најтежим посљедицама процијењена материјална штета креће се од 1% до 5%, а интензитет посљедица је мали.

Матрица ризика

Највјероватнији могући догађај ○
Догађај са најтежим посљедицама Δ

ВРЛО ВИСОКА (5)					
ВИСОКА (4)					
ПРОСЈЕЧНА (3)					
НИСКА (2)	○				
ВРЛО НИСКА (1)		Δ			
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)	МАЛЕ (2)	УМЈЕРЕНЕ (3)	ЗНАЧАЈНЕ (4)	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)

Матрица анализе ризика од појаве експлозије на бензинској пумпи

5	ВРЛО ВИСОК РИЗИК
4	ВИСОК РИЗИК
3	ПРОСЈЕЧАН РИЗИК
2	НИЗАК РИЗИК
1	ВРЛО НИЗАК РИЗИК ○ Δ

У случају појаве експлозије на бензинској пумпи која се налази на магистралном путу, када је у питању највјероватнији могући догађај, процјењујемо да је ризик врло низак по живот и здравље људи, имовину, критичну инфраструктуру и животну средину, уз ниску вјероватноћу да ће се ова опасност десити. За догађај са најтежим посљедицама процјењујемо да је ризик врло низак по живот и здравље људи, имовину, критичну инфраструктуру и животну средину, уз врло ниску вјероватноћу да ће се ова опасност десити.

ВРЛО ВИСОКА (5)					
ВИСОКА (4)					
ПРОСЈЕЧНА (3)					
НИСКА (2)		X			
ВРЛО НИСКА (1)					
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)	МАЛЕ (2)	УМЈЕРЕНЕ (3)	ЗНАЧАЈНЕ (4)	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)

Матрица ризика – просјечан ниво анализираног ризика

5	ВРЛО ВИСОК РИЗИК
4	ВИСОК РИЗИК
3	ПРОСЈЕЧАН РИЗИК
2	НИЗАК РИЗИК X
1	ВРЛО НИЗАК РИЗИК

Узимајући у обзир да је процијењена вјероватноћа појаве експлозије на бензинској пумпи ниска (2) и процјену да свеукупне посљедице од истог могу бити мале (2), сматрамо да је ризик у случају појаве експлозије на бензинској пумпи у општини Брод низак.

Анализа капацитета

Основни елементи за процјену ефикасности одговора

Елементи за процјену	Кратка констатација о тренутном стању и потребама
Обука	-У складу са планом, редовно се проводе вјежбе и едукације припадника ЦЗ, -Возачи нису обучени о употреби ПП апарата.
Опрема	-ТВСЈ не располаже средствима за спасавање у случају техничко-технолошких несрећа у саобраћају, -Недовољно средстава за гашење пожара опасних материја, -Специјализоване Јединице цивилне заштите за заштиту од пожара немају опрему и средства за гашење оваквих техничко-технолошких пожара у саобраћају.
Особље	-Постоји ТВСЈ са потребним бројем обученог људства.
Инфраструктура	-Нема развијених капацитета за евакуацију, -Збрињавање повријеђених ограничено, -Збрињавање евакуисаних отежано.

Доктрине и концепти (правни оквир, стратегије, програми, планови, СОП)	-Постоје планови заштите и спасавања од ризика техничко-технолошке несреће.
Унутрашња организација	-Општински штаб за ванредне ситуације је надлежан за координацију, усклађивање, праћење и усмјеравање свих активности везаних за спровођење одговора на техничко-технолошке несреће.
Информације – базе података	-ТВСЈ, -Одсјек за послове Цивилне заштите и спасавања (службена статистика, документи и друге базе података за потребе службе цивилне заштите)
Логистика	Општински штаб за ванредне ситуације, јединица Цивилне заштите, РУЦЗ РС, ТВСЈ, ресорна одјељења општинске управе, Полицијска станица, ЈЗУ Дом здравља, ЈКП „Комвод“ а.д. Брод, сви из Брода, ЗП „Електро Добој“ а.д. Добој, РЈ Брод, ОО Црвеног крста, привредна друштва, медији.

Матрица процјене капацитета

Категорија	Процјена капацитета			
	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	X
3	Потребне велике промјене			

Процјена прекограничног утицаја

Има ли ризик прекогранични утицај – да/не	НЕ
Базе података које могу користити друге државе –да/не	НЕ
Системи раног упозоравања у сусједним државама –да/не	НЕ
Усклађеност терминологија са сусједним државама – да/не	ДА
Навести међународне иницијативе, уговоре, протоколе и сличне облике прекограничне сарадње	-

Процјена утицаја климатских промјена на ниво/обим ризика

На који начин климатске промјене утичу на ризик	Климатске промјене ће позитивно дјеловати на ризик, у случају хладног и кишовитог времена може доћи до значајног смањења пожара.
У ком временском периоду тај утицај може бити од значаја	Климатске промјене ће на овај ризик утицати у краткорочном раздобљу, јер на овом поднебљу се измјењују четири годишња доба.
Референтни документи који то потврђују	-

Процјена непоузданости резултата анализе репрезентативног ризика

		Оцјена стручности	Постојање статистичких података	Методолошки приступ
Врло висока непоузданост	4			
Висока непоузданост	3			
Ниска непоузданост	2		X	X
Врло ниска непоузданост	1	X		

Ризик од техничко-технолошких несрећа

5.8. Мине, НУС и ЕСЗР

Назив сценарија
Мински инцидент
Врста репрезентативног ризика
Мине и неексплодирана убојна средства
Увод у сценарио
На подручју насеља Кораће активирана експлозивна направа.
Анализа сценарија
Дошло је до експлозије и активирања експлозивне направе на простору који није означен као минско сумњива површина. На лицу мјеста је пронађена мртва дивља животиња. До сада није било инцидента овог типа, али постојање простора загађеног минама сугерише могућност појаве истог.
Анализа изложености
Ова опасност има директан утицај на живот људи и животиња. Овај локалитет припада зони ријетке насељености. Густина насељености на том простору износи до 10 ст/km2 .
Анализа рањивости
Штете су до 1% у односу на буџет. Критична инфраструктура није угрожена. Грађевине од јавног интереса и друштвеног значаја нису угрожене. Овај догађај може генерисати повреде припадника ЦЗ.

Опис највјероватнијег нежељеног догађаја
Активирана експлозивна направа на простору идентификованом као минско сумњива површина или на простору у којем је дошло до помјерања минских поља. Ангажоване су хитне службе и тим РУЦЗ за деминирање, ради идентификације сумњиве површине.
Анализа вјероватноће
Учесталост појаве експлозије мине на простору који није означен као минско сумњива површина је једном у 100 година и рјеђе за догађај са најтежим посљедицама. Учесталост највјероватнијег могућег догађаја појаве експлозије мине једном у 20 до 100 година, што представља вјероватноћу од 1% до 5%.
Анализа рањивости
Штете су до 1% у односу на буџет. Критична инфраструктура није угрожена. Грађевине од јавног интереса и друштвеног значаја нису угрожене. Овај догађај може генерисати повреде припадника ЦЗ.

Догађај са најтежим посљедицама

Група грађана у склопу рекреације се нашла на простору идентификованом као минско поље, приликом чега је дошло до активирања мине. Од задобијених рана једно лице је смртно страдало, док их је неколико рањено.

Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости

- Највјероватнији могући догађај - ○
Догађај са најтежим посљедицама - Δ

Категорија	Вјероватноћа/учесталост			
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	Одабрана вриједност – означити са х
1	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	Δ
2	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	○
3	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	
4	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до двије године	
5	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	

На основу наведеног, учесталост појаве експлозије мине на простору који није означен као минско сумњива површина је једном у 100 година и рјеђе за догађај са најтежим посљедицама, те на основу тога процјењујемо да је вјероватноћа ове појаве врло ниска. На основу наведеног у табели може се закључити да је учесталост највјероватнијег могућег догађаја појаве експлозије мине једном у 20 до 100 година, што представља вјероватноћу од 1% до 5%.

Циљна/ризична група – живот и здравље људи			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1	Занемарљиве	од 1 до 3	○
2	Мале	од 4 до 20	Δ
3	Умјерене	од 21 до 100	
4	Значајне	од 101 до 200	
5	Катастрофалне	више од 200	

У случају појаве експлозије мине на простору који није означен као минско сумњива површина, а узимајући у обзир процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи, процјењујемо да су посљедице за највјероватнији могући догађај занемарљиве, док су за догађај са најтежим посљедицама мале.

Циљна/ризична група – имовина			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1	Занемарљиве	од 1 до 3	○
2	Мале	од 4 до 20	Δ
3	Умјерене	од 21 до 100	
4	Значајне	од 101 до 200	
5	Катастрофалне	више од 200	

Посљедице опасности по имовину за највјероватнији могући догађај су занемарљиве, а настала материјална штета је мања од 1%, док су посљедице за догађај са најтежим посљедицама мале, настала материјална штета креће се у интервалу од 1% до 5%.

Циљна/ризична група – критична инфраструктура			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1	Занемарљиве	од 1 до 3	○
2	Мале	од 4 до 20	Δ
3	Умјерене	од 21 до 100	
4	Значајне	од 101 до 200	
5	Катастрофалне	више од 200	

Посљедице појаве експлозије мине на простору који није означен као минско сумњива површина на критичну инфраструктуру, када је у питању највјероватнији могући догађај, су занемарљиве, док је процијењена материјална штета мања од 1%. За догађај са најтежим посљедицама процијењена материјална штета креће се од 1% до 5%, а интензитет посљедица је мали.

Циљна/ризична група – животна средина			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1	Занемарљиве	од 1 до 3	○
2	Мале	од 4 до 20	Δ
3	Умјерене	од 21 до 100	
4	Значајне	од 101 до 200	
5	Катастрофалне	више од 200	

Посљедице опасности по животну средину за највјероватнији могући догађај су занемарљиве, а материјална штета је мања од 1%. За догађај са најтежим посљедицама процијењена материјална штета креће се од 1% до 5%, а интензитет посљедица је мали.

Матрица ризика

Највјероватнији могући догађај ○
Догађај са најтежим посљедицама Δ

ВРЛО ВИСОКА (5)					
ВИСОКА (4)					
ПРОСЈЕЧНА (3)					
НИСКА (2)	○				
ВРЛО НИСКА (1)		Δ			
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)	МАЛЕ (2)	УМЈЕРЕНЕ (3)	ЗНАЧАЈНЕ (4)	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)

Матрица анализе ризика од појаве експлозије мине

5	ВРЛО ВИСОК РИЗИК
4	ВИСОК РИЗИК
3	ПРОСЈЕЧАН РИЗИК
2	НИЗАК РИЗИК
1	ВРЛО НИЗАК РИЗИК ○ Δ

У случају појаве експлозије мине на простору који није означен као минско сумњива површина, када је у питању највјероватнији могући догађај, процјењујемо да је ризик врло низак по живот и здравље људи, имовину, критичну инфраструктуру и животну средину, уз ниску вјероватноћу да ће се ова опасност десити. За догађај са најтежим посљедицама процјењујемо да је ризик врло низак по живот и здравље људи, имовину, критичну инфраструктуру и животну средину, уз врло ниску вјероватноћу да ће се ова опасност десити.

ВРЛО ВИСОКА (5)					
ВИСОКА (4)					
ПРОСЈЕЧНА (3)					
НИСКА (2)		Х			
ВРЛО НИСКА (1)					
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)	МАЛЕ (2)	УМЈЕРЕНЕ (3)	ЗНАЧАЈНЕ (4)	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)

Матрица ризика – просјечан ниво анализираног ризика

5	ВРЛО ВИСОК РИЗИК
4	ВИСОК РИЗИК
3	ПРОСЈЕЧАН РИЗИК
2	НИЗАК РИЗИК Х
1	ВРЛО НИЗАК РИЗИК

Узимајући у обзир да је процијењена вјероватноћа појаве експлозије мине на простору који није означен као минско сумњива површина ниска (2) и процјену да свеукупне посљедице од истог могу бити мале (2), сматрамо да је ризик у случају појаве експлозије мине у општини Брод је низак.

Назив сценарија
Минска несрећа
Врста репрезентативног ризика
Мине и неексплодирана убојна средства
Увод у сценарио
На подручју насеља Кораће, у рано прољеће, уз ријеку Саву неколико мјештана проводи активности крчења локалитета који је обрастао ниским растињем. Локалитет се налази у непосредној близини простора идентификованог као минско сумњива површина.
Анализа сценарија
Приликом провођења активности крчења наведене локације дошло је до активирања мине, те је једно лице погинуло док су два лица задобила теже тјелесне повреде. Мјештани који су, такође, били укључени у активности крчења локације су брзо интервенисали и обавјестили хитну помоћ и полицију. Службеници Полицијске станице Брод су обавјестили тим РУЦЗ за деминирање.
Анализа изложености
Ова опасност има директан утицај на живот људи и животиња. Овај локалитет припада зони средње насељености. Густина насељености на том простору износи до 30 ст/km2 .
Анализа рањивости
Штете су до 1% у односу на буџет. Критична инфраструктура није угрожена. Грађевине од јавног интереса и друштвеног значаја нису угрожене. Овај догађај може генерисати повреде припадника ЦЗ

Опис највјероватнијег нежељеног догађаја
Активирана експлозивна направа на простору идентификованом као минско сумњива површина или на простору у којем је дошло до помјерања минских поља. Приликом активирања мине једно лице погинуло, док су два лица задобила теже тјелесне повреде. Ангазоване су хитне службе и тим РУЦЗ за деминирање, ради идентификације сумњиве површине.
Анализа вјероватноће
Учесталост појаве минске несреће је једном у 100 година и рјеђе за догађај са најтежим посљедицама, те на основу тога процјењујемо да је вјероватноћа ове појаве врло ниска. Учесталост највјероватнијег могућег догађаја појаве минске несреће једном у 20 до 100 година, што представља вјероватноћу од 1% до 5% или ниску квалитативну оцјену.

Догађај са најтежим посљедицама

Група грађана у склопу акције чишћења и крчења локалитета се нашла на простору идентификованом као минско поље, приликом чега је дошло до активирања неколико мина. Од задобијених рана два лица су смртно страдала, док их је неколико рањено.

Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости

Највјероватнији могући догађај - ○
Догађај са најтежим посљедицама - Δ

Категорија	Вјероватноћа/учесталост			
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	Одабрана вриједност – означити са х
1	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	Δ
2	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	○
3	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	
4	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до двије године	
5	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	

На основу наведеног, учесталост појаве минске несреће је једном у 100 година и рјеђе за догађај са најтежим посљедицама, те на основу тога процјењујемо да је вјероватноћа ове појаве врло ниска. На основу наведеног у табели може се закључити да је учесталост највјероватнијег могућег догађаја појаве минске несреће једном у 20 до 100 година, што представља вјероватноћу од 1% до 5% или ниску квалитативну оцјену.

Циљна/ризична група – живот и здравље људи			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1	Занемарљиве	од 1 до 3	○
2	Мале	од 4 до 20	△
3	Умјерене	од 21 до 100	
4	Значајне	од 101 до 200	
5	Катастрофалне	више од 200	

У случају појаве минске несреће, а узимајући у обзир процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи, процјењујемо да су посљедице за највјероватнији могући догађај занемарљиве, док су за догађај са најтежим посљедицама мале.

Циљна/ризична група – имовина			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1	Занемарљиве	од 1 до 3	○
2	Мале	од 4 до 20	△
3	Умјерене	од 21 до 100	
4	Значајне	од 101 до 200	
5	Катастрофалне	више од 200	

Посљедице опасности по имовину за највјероватнији могући догађај су занемарљиве, а настала материјална штета појаве минске несреће је мања од 1%, док су посљедице за догађај са најтежим посљедицама мале, настала материјална штета креће се у интервалу од 1% до 5%.

Циљна/ризична група – критична инфраструктура			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1	Занемарљиве	од 1 до 3	○
2	Мале	од 4 до 20	△
3	Умјерене	од 21 до 100	
4	Значајне	од 101 до 200	
5	Катастрофалне	више од 200	

Посљедице појаве минске несреће на критичну инфраструктуру, када је у питању највјероватнији могући догађај, су занемарљиве, док је процијењена ма-

теријална штета мања од 1%. За догађај са најтежим посљедицама процијењена материјална штета креће се од 1% до 5%, а интензитет посљедица је мали.

Циљна/ризична група – критична инфраструктура			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1	Занемарљиве	од 1 до 3	○
2	Мале	од 4 до 20	△
3	Умјерене	од 21 до 100	
4	Значајне	од 101 до 200	
5	Катастрофалне	више од 200	

Посљедице опасности по животну средину за највјероватнији могући догађај су занемарљиве, а материјална штета је мања од 1%. За догађај са најтежим посљедицама процијењена материјална штета креће се од 1% до 5%, а интензитет посљедица је мали.

Матрица ризика

Највјероватнији могући догађај ○

Догађај са најтежим посљедицама Δ

ВРЛО ВИСОКА (5)					
ВИСОКА (4)					
ПРОСЈЕЧНА (3)					
НИСКА (2)	○				
ВРЛО НИСКА (1)		Δ			
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)	МАЛЕ (2)	УМЈЕРЕНЕ (3)	ЗНАЧАЈНЕ (4)	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)

Матрица анализе ризика од појаве минске несреће

5	ВРЛО ВИСОК РИЗИК
4	ВИСОК РИЗИК
3	ПРОСЈЕЧАН РИЗИК
2	НИЗАК РИЗИК
1	ВРЛО НИЗАК РИЗИК ○ Δ

У случају појаве минске несреће, када је у питању највјероватнији могући догађај, процјењујемо да је ризик врло низак по живот и здравље људи, имовину, критичну инфраструктуру и животну средину, уз ниску вјероватноћу да ће се ова опасност десити. За догађај са најтежим посљедицама процјењујемо да је ризик врло низак по живот и здравље људи, имовину, критичну инфраструктуру и животну средину, уз врло ниску вјероватноћу да ће се ова опасност десити.

ВРЛО ВИСОКА (5)					
ВИСОКА (4)					
ПРОСЈЕЧНА (3)					
НИСКА (2)		X			
ВРЛО НИСКА (1)					
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)	МАЛЕ (2)	УМЈЕРЕНЕ (3)	ЗНАЧАЈНЕ (4)	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)

Матрица ризика – просјечан ниво анализираног ризика

5	ВРЛО ВИСОК РИЗИК
4	ВИСОК РИЗИК
3	ПРОСЈЕЧАН РИЗИК
2	НИЗАК РИЗИК X
1	ВРЛО НИЗАК РИЗИК

Узимајући у обзир да је процијењена вјероватноћа појаве минске несреће ниска (2) и процјену да свеукупне посљедице од истог могу бити мале (2), сматрамо да је ризик у случају појаве минске несреће у општини Брод низак.

Анализа капацитета

Основни елементи за процјену ефикасности
одговора

Елементи за процјену	Кратка констатација о тренутном стању и потребама
Обука	-Нема редовне и континуиране едукације припадника јединица ЦЗ, -нема вјежби ЦЗ по овом питању, -Нема редовне едукације грађана и њиховог информисања.
Опрема	-Општинска јединица ЦЗ није опремљена ни оспособљена за несреће овог типа, -Хитне службе нису опремљене и обучене за инциденте овог типа.
Особље	-Нема специјалистичке јединице ЦЗ за противминско дјеловање
Инфраструктура	-Збрињавање у ЈЗУ Дому здравља Брод је ограничено.
Доктрине и концепти (правни оквир, стратегије, програми, планови, СОП)	-Не постоје потребни планови заштите и спасавања.
Унутрашња организација	-Општински штаб за ванредне ситуације је надлежан за координацију, усклађивање, праћење и усмјеравање свих активности везаних за спровођење одговора на ризике од мина и неексплодираних убојних средстава.
Информације – базе података	Одсјек за послове Цивилне заштите и спасавања (службена статистика, документи и друге базе података за потребе службе цивилне заштите)
Логистика	Општински штаб за ванредне ситуације, јединица Цивилне заштите, РУЦЗ РС, ЈУ „Воде Српске“, ТВСЈ, ресорна одјељења Општинске управе Брода, Полицијска станица, ЈЗУ Дом здравља, ЈКП „Комвод“ а.д. Брод, сви из Брода, ОО Црвеног крста, привредна друштва, медији.

Матрица процјене капацитета

Категорија	Процјена капацитета			
	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	X
3	Потребне велике промјене			

Процјена прекограничног утицаја

Има ли ризик прекогранични утицај – да/не	НЕ
Базе података које могу користити друге државе –да/не	НЕ
Системи раног упозоравања у сусједним државама –да/не	НЕ
Усклађеност терминологија са сусједним државама – да/не	ДА
Навести међународне иницијативе, уговоре, протоколе и сличне облике прекограничне сарадње	-

**Процјена утицаја климатских промјена на
ниво/обим ризика**

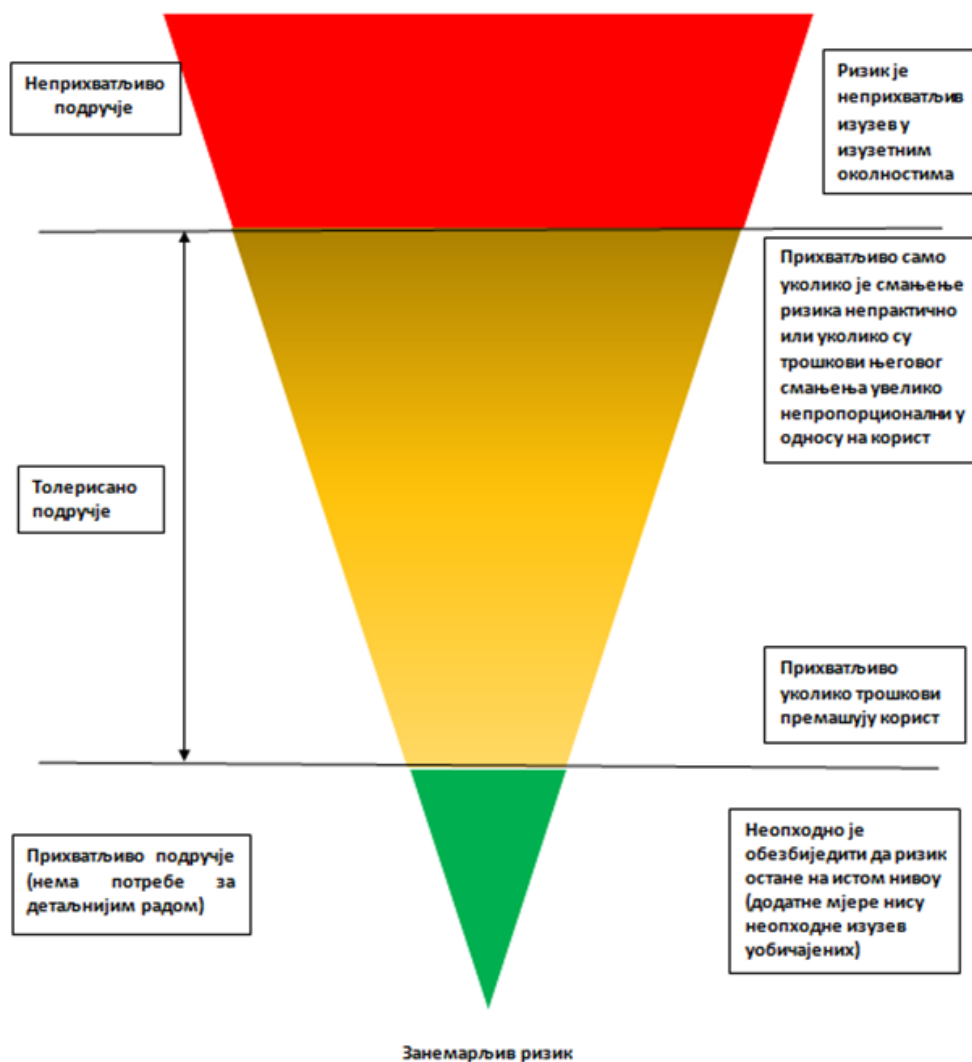
На који начин климатске промјене утичу на ризик	Климатске промјене на ризик утичу у негативном смислу, јер у случају обилних падавина може доћи до плављења подручја загађених експлозивним средствима заосталим из рата и помјерања тих средстава, па карте у које су уцртани положаји постају нерелевантне
У ком временском периоду тај утицај може бити од значаја	Климатске промјене ће на овај ризик утицати у краткорочном раздобљу, али тај утицај је веома неповољан.
Референтни документи који то потврђују	-

**Процјена непоузданости резултата анализе
репрезентативног ризика**

		Оцјена стручности	Постојање статистичких података	Методолошки приступ
Врло висока непоузданост	4			
Висока непоузданост	3			
Ниска непоузданост	2		x	x
Врло ниска непоузданост	1	x		

Ризик од мина и неексплодираних убојних средстава

5.9.Оцјена прихватљивости ризика – приоритетизација ризика (ALARP метода)



Вредновање прихватљивости ризика

1	2	3	4
Назив сценарија	Догађај са најтежим последицама (оцјена нивоа ризика од 1 до 5)	Највјероватнији нежељени догађај (оцјена нивоа ризика од 1 до 5)	Вредновање (збир колона 2 и 3)
Поплава у урбаном подручју Брода	2	2	4
Земљотрес VII0 MCS	2	2	4
Олуја праћена градом	2	2	4
Дуготрајна суша	2	2	4
Пожар на стамбеном објекту	2	2	4
Пожар отвореног простора	2	2	4
Респираторна инфекција (вирус грипа)	1	2	3
Акутна респираторна инфекција непознатог поријекла епидемијског типа	1	1	2
Бруцелоза оваца	1	2	3
Експлозија на бензинској пумпи	1	1	2
Саобраћајна несрећа возила са опасним материјама	1	1	2
Мински инцидент	1	1	2
Минска несрећа	1	1	2

Збирни преглед процјене непоузданости ре-
зултата анализе репрезентативних ризика

	Репрезентативни ризици							
	Поплава	Земљотрес	Пожар	Елементарне непогоде (суша, олуја, град)	Епидемија непознате АРИ	Зоонозе	Техничко- технолошке несреће	Мине, НУС и ЕСЗР
Стручност	1	1	1	1	1	1	1	1
Подаци	2	2	2	2	2	2	2	2
Методологија	2	2	2	2	2	2	2	2

Школске и предшколске установе у Броду

На подручју општине Брод постоје и дјелују
следеће предшколске и школске установе.

Предшколске установе:

- 1.ЈУ Дјечије обданиште “Бели Анђео” Брод, у
градској зони, “у ул. Петра Петровића Његоша, са још
једним њиховим објектом у насељу “Скеле”,
2.Дјечије обданиште “ ”, тренутно у ул.
Војводе Ж. Мишића, у приватном власништву.

ЈУ Основне школе:

- 1.ЈУ Основна школа “Свети Сава” у Броду, са
својим Подручним школама у,
• Горњим Колибама и
• Зборишту
2.ЈУ Основна школа “Лијешће” у Лијешћу, са
својим Подручним школама у,
• Винској,
• Доњем Клакару и
• Горњем Клакару,

3.ЈУ Средња школа “Никола Тесла”, у ул.
Краља Петра I ослободиоца у Броду

Податци потребни заПроцјену, о броју и персоналној структури запослених, броју одјељења, броју корисника-ученика, те садржају и површинама објеката и др. важних појединости, налазе се у прилозима садржаја ове Процјене.

Друге појединости, потребне за извршење задатака из Поцјене, посебно реализације Плана хитног одговора, налазе се у Одсјеку за послове Цивилне заштите и спасавања у важећим Плановима, а који ће сходно новој Процјени, у законском року, а према потреби, бити ревидирани и реконструисани. Основни Планови посебно важни за општину Брод, као што су:

- 1.План заштите од елементарне непогоде и друге несреће општине Брод,
- 2.План приправности,
- 3.План заштитите и спасавања од поплава,
- 4.План заштитите и спасавања од пожара,
- 5.План заштитите и спасавања од земљотреса,

Као саставни дио свих напријед наведених Планова, чине и Планови са мјерама:

- Обавјештавања, са планом мобилизације,
- Евакуације и збрињаваања угрожених лица и становништва и
- Асанације

С А Д Р Ж А Ј

ЗА ДОДАТАК СЛУЖБЕНОМ ГЛАСНИКУ

Ред. број

Страна

АКТИ СКУПШТИНЕ ОПШТИНЕ СА 8. РЕДОВНЕ СЈЕДНИЦЕ

133. Одлука о усвајању Процјене угрожености од елементарних непогода и других несрећа на подручју општине Брод са планом хитног одговора и Процјена угрожености од елементарних непогода и других несрећа на подручју општине Брод са планом хитног одговора.....	1
---	---