

**SWOT АНАЛИЗЕ  
СТРАТЕШКИХ ДОКУМЕНАТА  
BEWARE ПРОЈЕКТА**



Београд, 2015.

ОЗНАКА **BEWARE**

Пројекат је дефинисан Програмом Уједињених нација за развој (UNDP) Србија		
Ниво		
PU	Јавно (Public)	X
PP	Резервисано за друге учеснике у програму (Restricted to other programme participants)	X

Аутори :

Аутори :		
Назив	E –mail	licenca
Весна Тахов	<a href="mailto:vesna.tahov@gmail.com">vesna.tahov@gmail.com</a>	203 057504
Славољуб Драгићевић	<a href="mailto:dragicevicslavoljub@gmail.com">dragicevicslavoljub@gmail.com</a>	

## САДРЖАЈ :

1	Увод .....	4
2	Појам и дефиниција SWOT анализе.....	5
3	SWOT АНАЛИЗА .....	6
3.1	АНАЛИЗА И ОЦЕНА СТАЊА НА ТЕРИТОРИЈИ 27 АНАЛИЗИРАНИХ ОПШТИНА .....	7
4	АНАЛИЗА ОЦЕНА СТАЊА ПО ОПШТИНАМА.....	16
4.1	Општина Бајина Башта – SWOT анализа .....	16
4.2	Град Чачак – SWOT анализа.....	21
4.3	Општина Јагодина – SWOT анализа .....	26
4.4	Општина Кладово – SWOT анализа.....	29
4.5	Општина Коцељева – SWOT анализа .....	35
4.6	Општина Косјерић – SWOT анализа.....	40
4.7	Град Крагујевац – SWOT анализа .....	48
4.8	Град Краљево – SWOT анализа .....	52
4.9	Општина Крупањ – SWOT анализа.....	57
4.10	Општина Лазаревац – SWOT анализа .....	62
4.11	Општина Љубовија – SWOT анализа.....	68
4.12	Град Лозница – SWOT анализа.....	73
4.13	Општина Мајданпек – SWOT анализа.....	78
4.14	Општина Мали Зворник – SWOT анализа .....	84
4.15	Општина Неготин– SWOT анализа .....	90
4.16	Општина Обреновац – SWOT анализа .....	94
4.17	Општина Осечина – SWOT анализа.....	99
4.18	Општина Параћин – SWOT анализа .....	104
4.19	Град Шабац – SWOT анализа.....	109
4.20	Општина Шид – SWOT анализа .....	114
4.21	Општина Смедеревска Паланка – SWOT анализа .....	118
4.22	Општина Свилајнац – SWOT анализа.....	123
4.23	Општина Трстеник – SWOT анализа.....	128
4.24	Општина УБ – SWOT анализа.....	132
4.25	Општина Ваљево – SWOT анализа.....	136
4.26	Општина Варварин – SWOT анализа.....	141
4.27	Општина Велика Плана – SWOT анализа .....	147
5	ЗАКЉУЧАК.....	151

## 1 Увод

Природне непогоде имају веома изражен утицај на институције локалних самоуправа и градова. Постојећи систем заштите од природних непогода, као и они који се планирају за будућност, требало би да буду засновани на пажљивим разматрањима будућих планских докумената у Републици Србији. Стратешка заштита од природних непогода представља процес усмеравања активности у креирању и реализацији стратегије заштите од елементарних (природних) непогода.

Поплаве и клизишта разарајућих размера које су погодиле Србију у мају 2014. године, поново су актуализовале јавни дијалог о неопходности увођења програма за спречавање и ублажавање последица природних катастрофа на локалном нивоу, уз подизање свести друштвених заједница које су изложене том ризику.

Циљ програмских мера је изградња такозваних „заједница отпорних на природне непогоде“, које ће се лакше одупрети природним непогодама. Да би ово постигли, неопходно је подићи свест грађана о важности да се спремно одговори на ризик, што подразумева развој система за превенцију и системски приступ анализи ризика и подложности катастрофама.

У мају 2015 године почело се са споровођењем пројекта **„Хармонизација података о клизиштима и обучавање локалних самоуправа за њихово праћење“** под радним насловом **BEWARE** (BEyond landslide aWAREness). Пројекат реализију Геолошки завод Србије као носилац и Рударско-геолошки факултет као партнер, а руководилац пројекта је проф. др Биљана Аболмасов са Рударско-геолошког факултета Универзитета у Београду. **BEWARE** пројекат је подпројекат иницијативе UNDP-а за **унапређење виталности и спремности за одговор на ванредне ситуације** у Републици Србији, финансиране од стране Владе Јапана, а координисане преко Канцеларије УНДП-а у Републици Србији, Канцеларије за помоћ и обнову поплавлених подручја и ресорног министарства – Министарства рударства и енергетике Републике Србије.

Пројектом је планирано да се изврши анализа постојећих стратешких докумената (стратегије развоја, просторних и урбанистичких планова) и да се утврди степен заштите и одбране од свих врста природних непогода у овим документима, а кроз израду SWOT анализе.

## 2 Појам и дефиниција SWOT анализе

SWOT анализа је крајње ефикасан алат за разумевање и доношење одлука у најразличитијим ситуацијама у раду компаније или локалне управе. Творац SWOT анализе је А. С. Хумпхреу<sup>1</sup>.

Појам, односно назив **SWOT** анализа, представља скраћеницу од четири енглеске речи, које у преводу значе:

- **Strengths** – снаге;
- **Weakness** – слабости;
- **Opportunity** – могућности (шансе, прилике) и
- **Threats** – претње (опасности).



Слика 1. **SWOT** анализа

SWOT анализа је добила такав назив због тога што је њена основна идеја да омогући развојно понашање организације, које обезбеђује максимално коришћење шанси и способности, и да нађе начина да се минимизирају слабости и претње.

На тај начин, SWOT анализа омогућава препознавање позитивних и негативних фактора и даје могућност да се на њих благовремено утиче. Тачније, SWOT анализа омогућава да се утврди где се у садашњој ситуацији налази локална управа (организација, стратешка документа, итд.), које су јој главне предности и слабости и какве су јој шансе и које су препреке да се стигне до планираних циљева у будућности.

SWOT анализа је аналитички оквир за добијање релевантних информација у овом случају стратешких докумената и природних непогода о самој себи и о околини у којој делује сада и у будућности, са сврхом утврђивања стратешких прилика и претњи у околини и сопствених стратешких снага и слабости. Она омогућава локалној управи да развије стратегију на темељу релевантних информација о организацији и околини.

<sup>1</sup>Albert S Humphrey (1926-2005) је аутор и TAM (Team, Action, Management) методе у планирању рада организације. Он је био изузетан пословни човек, радио у неколико најпознатјијих компанија у свету, као и на универзитетима Stanford и Illinois, а до смрти је био Директор Европског програма у Асоцијацији професионалних консултаната у САД.

SWOT анализа се заснива на претпоставци да је у стратешким документима постигнут највећи стратешки успех максимизирањем сопствених снага и прилика у околини уз истовремено минимизирање претњи и слабости, односно најбољом употребом унутрашњих снага у коришћењу могућности из околине. Битна претпоставка је анализа сагласности унутрашњих и спољашњих фактора, односно утврђивање њихових импликација на стратегију. Заправо, унутрашње снаге и слабости треба посматрати у контексту спољашњих могућности и претњи и обрнуто.

SWOT анализа јесте алат за процену на основу које се одређују њене снаге, слабости, прилике и претње. Оваква анализа се обично ради у "брејнсторминг" сесијама. Када су све снаге, слабости, прилике и претње идентификоване, следећи корак је како да се:

- Максимизирају снаге,
- Минимизирају слабости
- Искористе прилике и избегну претње, или да се смањи њихов утицај.

Постоји једна важна ствар коју треба напоменути: **"Нема сврхе да се врши SWOT анализа ако на основу ње не уследи акција"**. Она треба да буде више од обичне листе идентификованих фактора – то је аналитичка техника за подршку доношењу стратешких одлука и треба да буде праћена одговарајућом акцијом. Стратегија треба да се формира на основу снага и могућности.

### 3 SWOT АНАЛИЗА

SWOT анализа се обично користи као део стратешког планирања и фокусира се на:

- Интерне снаге
- Интерне слабости
- Могућности у спољашњем окружењу
- Претње у спољашњем окружењу.

SWOT анализа може да служи и као интерпретативни филтер, да смањи количину информација на управљиву величину која се односи на кључна питања. SWOT анализа класификује интерне аспекте као снаге или слабости, а спољашње факторе као могућности или претње. Снаге могу да служе као основа за креирање предности у односу на заштиту од природних непогода, а слабости могу да је угрозе. Разумевајући ова четири аспекта своје ситуације, стратешки документи могу боље да распореде своје снаге, поправе своје слабости, искористе велике могућности и да отклоне потенцијално девастирајуће претње.

SWOT анализа природних непогода у стратешким докуменатима урађена је за 27 општина које су биле обухваћене Пројектом. На основу појединачних анализа урађена је јединствена збирна SWOT анализа.

Сврха збирне-синтезне SWOT анализе јесте да изолује кључна питања и олакша стратегијски приступ развоју заштите од природних непогода у стратешким документима. Анализа је подразумевала утврђивање квалитетних и релевантних критеријума за процену, а затим и извршавање саме процене према тим критеријумима. По дефиницији SWOT анализа се ослања на утврђивање квалитета/снага и слабости као и позитивних и негативних утицаја околине. За вршења ове анализе коришћени су фактори које су разматрати у две категорије.

Унутрашњи фактори: стратешки документи као што су: Просторни планови, Генерални планови, Планови Генералне регулације, Планови детаљне регулације, Стратешке процене животне средине итд.

Спољашњи фактори: извори финансирања, законска регулатива.

### **3.1 АНАЛИЗА И ОЦЕНА СТАЊА НА ТЕРИТОРИЈИ 27 АНАЛИЗИРАНИХ ОПШТИНА**

Свака територија на Земљиној површини зависно од комплексности природних услова има изражене специфичности и предиспозиције за одређене природне појаве и процесе, а тиме и за угроженост различитим природним хазардима. У Просторном плану Републике Србије за период 2010-2021. година, наглашено је да је њена територија изложена опасностима од природних непогода, што се и могло видети током маја 2014. године, а степен угрожености је различит у зависности од врсте непогоде, али довољан да може изазвати знатне последице, угрозити здравље и животе људи и проузроковати штету већег обима на материјална добра.

Настанак, обим и време трајања природних непогода у већини случајева се не може унапред предвидети, али се за извесне појаве, на основу искустава, статистичких података и методе моделовања, а с обзиром на место појаве, може предпоставити да ће до њих доћи. Приликом израде просторних и урбанистичких планова, заштита од природних непогода представља изузетно важан сегмент у погледу планирања намене површина и коришћења земљишта, посебно у повредивим (вулнерабилним) областима. Стога, познавање склоности простора за настанак одређеног природног хазарда има велику важност у правилној намени површина, заштити становништва и материјалних добара у тим зонама, изради стратегија просторног развоја, заштити животне средине и стварању оквира за доследну примену концепта одрживог развоја. Ако се пође од чињенице да природни услови најчешће представљају потенцијале, а хазарди ограничења у планирању, уређењу и развоју неког простора, онда је оправдана њихова анализа са различитих аспеката.

Имајући у виду природне карактеристике територија анализираних Општина, као најважнији природни хазарди издвајају се земљотреси, клизишта, одрони, поплаве и бујичне поплаве, као природни процеси који директно и индиректно угрожавају људске животе, материјална добра, као и сам простор.

## 1. Синтезна SWOT анализа

СНАГЕ (постојеће)	СЛАБОСТИ (унутрашње)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Постојање законске регулативе (Закон о ванредним ситуацијама - "Службени гласник РС", бр. 111/09 и 92/11, итд.);</li> <li>– Постојећа просторно-планска документација (ППРС, Студије о процени угрожености општина елементарним и другим опасностима, планови за проглашење ерозионих подручја и одбрану од бујичних поплава, карте нестабилних падина, итд.);</li> <li>– Постојање стручњака из различитих области заштите од природних непогода и планирања намене простора</li> <li>– Постојање система за пасивну и активну заштиту од поплава;</li> <li>– Предвиђена издвајања из буџета општина за израду неопходне документације за процену и смањење угрожености територије општина природним непогодама;</li> <li>– Пораст свести о потреби планирања заштите од природних непогода на локалном нивоу, спровођења анализе, детерминисања и управљања ризицима од природних непогода.</li> <li>– Мониторинг климатолошко-хидролошких параметара на националном нивоу (РХМЗ)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Просторно-планска документација није адекватно обрадила природне непогоде и у њима не постоје посебне студије или елаборати о природним непогодама као врсти ограничења развоја простора у обухвату планског документа.</li> <li>– Плански документи нису третирали природна ограничења приликом израде карте намена;</li> <li>– Рефералне карте</li> <li>– Недовољан капацитет и обученост локалних органа, стручних служби и консултаната за савремени приступ управљању ризицима од природних непогода;</li> <li>– Постојање површина деградираних рецентним ерозивним процесима, а одсуство адекватног мониторинга интензитета процеса;</li> <li>– Непостојање стратегије заштите од природних непогода на нивоу општине – поједине општине имају документ, али је ниво обраде и апликативности незадовољавајући;</li> <li>– Непостојање јединствене базе података о просторном размештају природних хазарда, односно детерминисање потенцијално критичних зона.</li> </ul>
МОГУЋНОСТИ (развојни потенцијали)	ПРЕТЊЕ (развоју)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Институционализовање система одбране од природних непогода. Примена европског модела који подразумева успостављање система за управљање кризама (Crisis Management Centers);</li> <li>– Повећање степена геолошке истражености и проучености простора у погледу нестабилности и сеизмичности терена;</li> <li>– Израда мултихазард карата на основама ГИС технологија (карте сеизмичности терена, ерозионих подручја, катастра клизишта, плавних зона, итд.);</li> <li>– Формирање инфраструктуре и кадра који би се бавио природним хазардима на нивоу општине (земљотресима, клизиштима, одронима, бујицама, итд.);</li> <li>– Иницирање и подстицање осигурања од природних непогода учешћем свих осигуравајућих компанија;</li> <li>– Израженије укључивање јавности "public participation";</li> <li>– Појачати стручно-кадровски инспекцијске органе и њихов рад, као и контролу њиховог рада, у свим релевантним областима у који-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Неусаглашено секторско планирање и слаба координација надлежних институција, служби и организација;</li> <li>– Неразумевање и одсуство воље за реамбулацију базних подлога (карта сеизмичке активности, ерозије земљишта, плавних зона, катастри клизишта, бујичних токова, противбујичних објеката, противпожарна карта, карте мултихазарда...) и примену савременог приступа управљању ризиком од природних непогода;</li> <li>– Даљи негативан утицај антропогеног фактора на деградацији природних услова и повећање учестаности и интензитета природних непогода (клизишта, бујица, поплава...);</li> <li>– Недостатак финансијских средстава за развој, опремање и обуку надлежних органа, служби и јединица укључених у управљање ризиком;</li> </ul>



<p>ма због изостанка примене прописа или неадекватних прописа долази до поплава, клижења (просторно планирање, урбанизам, водoprивреда, и др. законима утврђене области);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Измене и допуне јединствене методологије за процену штета од природних непогода са посебним акцентом на поједностављењу поступака у процесу процењивања ризика, штета и доследној примени линије институционалних надлежности;</li> <li>– Ажурирање и допуна планских докумената са природним хазардима;</li> <li>– У светлу глобалне кампање "Мој град је отпоран на катастрофе" омасовити број јединица локалне управе и самоуправе у овој кампањи, и увести у праксу локалних заједница обележавањем наведене кампање (једанпут годишње), истог или сличног назива, уз појачано јавно комуницирање о ризицима, ради развоја и јачања јавне свести о катастрофама (поплаве, клизишта, земљотреси и др.).</li> <li>– Могућност медијске презентације проблема, потреба и резултата везаних за заштиту од природних хазарда на нивоу општине.</li> </ul>	
---	--

Приказана SWOT анализа показује да се применом Законских регулатива и истрајним радом и залагањем може постићи позиција која би у будућности могла да генерише заштиту од свих врста природних непогода. Основни проблем је недостатак стручног кадра по локалним управама који би из ентузијазма уложили своје време и рад на оваквим пројектима. Финансиске потешкоће стварају озбиљне проблеме када су у питању природне непогоде. Наиме, веома скромна улагања у израду стратешких докумената доводе до тога да се не раде адекватне анализе, студије, елаборати, мултихазардне карте. У највећем броју случајева користе се стари подаци из прошлога века, који често нису ни адекватни (период 1970-1980 године) и врши се преписивање из ранијих студија или прецртавање, копирање ранијих карата.

У Републици Србији, у области смањења ризика од катастрофа централни стратешки документ представља Национална стратегија заштите и спасавања у ванредним ситуацијама. Ова стратегија препознаје климатске промене (које доводе до појаве природних непогода) као један од значајних фактора који утичу на систем заштите у ванредним ситуацијама, а смањење ризика од катастрофа поставља као национални и локални приоритет. Поред стратешких циљева, овај документ даје и преглед свих значајних институција које су укључене у систем заштите у ванредним ситуацијама. Али не постоји јединствени национални стратешки документ који би на интегралан начин регулисао клизишта, ерозију и бујице.

Одговарајућим планирањем уз поштовање законске регулативе и њиховом имплементацијом може се унапредити компетитивност појединих сектора или појединих подручја. Клизишта, ерозија, бујице, поплаве морају бити интегрални део планирања одрживог развоја, а карте ограничења и ризика сасатвни део просторне и урбанистичке документације.

## 1. Принципи заштите

- **Управљање** – интегрални приступ управљању природним непогодама.  
Интегрално управљање ризицима и прилагођавање климатским променама унутар државе требало би да постане добра пракса и да као такво, обухвати све релевантне (главне) актере у превенцији и приправности за заштиту од поплава, клизишта, земљотреса и других опасности и несрећа везаних за њих, а кроз надлежне органе за цивилну заштиту, тј. заштиту и спашавање (укључујући референтне секторе) на свим нивоима организације. Такав оквир (препознат у UNISDR Нуго оквиром за акцију у спречавању катастрофа) је неопходно и регионално повезати.
- **Принцип превентивности** – превентивно деловање на спречавању природних непогода.  
Од велике је важности омогућити приступ заинтересованих јединица локалне управе и самоуправе кампањи за превенцију природних непогода, али и активно учешће у активностима кампање. Било би добро увести у праксу јединица локалне управе и самоуправе календар пригодних догађаја и активности у циљу смањења ризика од поплава, клизишта, земљотреса и других опасности (дани или семинари о смањењу ризика катастрофа, локалне РТВ емисије промовисања свести о ризицима несрећа, и др.). Планска документа (просторни и урбанистички планови) би требало да интегришу просторе који су потенцијално угрожени природним непогодама и за те просторе дефинишу планове заштите. Доступност процена ризика и планова заштите и спашавања, као и омогућавање утицаја јавности на ова питања (интеринституционалном комуникацијом, масовним комуницирањем путем обраћања органа власти јавности, кроз организацију тематских форума грађана, преко средстава јавног инфомисања, итд.) је важан сегмент ефикасности у превенцији и приправности за заштиту од природних непогода.
- **Принцип припремљености** – приправност за реаговање у ванредним ситуацијама
- **Усклађеност** – усклађено деловање по хијерархији (вертикали) свих актера у заштити од природних непогода
- **Принцип кооперативности** – организација система заштите у ванредним ситуацијама
- **Принцип континуитета** – наставак политике заштите од природних непогода из ППРС, ВОС и других секторских стратешких докумената

Савремени принципи заштите и управљања полазе од чињенице да је на свим нивоима и у свим фазама планирања потребно дефинисати прихватљив ниво ризика од природних непогода, па затим системом превентивних, организационих и других мера и инструмената интервенисати у циљу спречавања њиховог настанка, односно смањивања последица непогода на прихватљив ниво.

## 2. Основни и оперативни циљеви

**Основни циљ:** интегрално управљање природним условима као фактором настанка природних хазарда, што је и основа за обезбеђење услова за ефикасан просторни развој, очување људских живота и материјалних добара. У том смислу, неопходно је створити добро организоване и опремљене општинске службе које ће моћи успешно да раде на превенцији, као и на одбрани и отклањању последица, уколико се јаве.

**Оперативни циљеви и смернице** заштите од клизишта:

- Успостављање и строго поштовање стандарда, критеријума и норматива за градњу и одржавање свих објеката у циљу заштите од појаве клижења
- Мали број општина је до сада извршио ову своју обавезу израде Катастра нестабилних површина, што оправдавају недостатком финансијских средстава.
- Хитна финансијска помоћ сиромашним општинама за израду Катастра клизишта
- Израда Катастра нестабилних површина за територију Србије
- Припрема и организација превентивних мера одбране од клизишта
- Информисање и образовање становништва о факторима интензивирања клизишног процеса;
- Организација грађевинских активности у циљу одбране од клизишта
- Решавању проблема клизишта треба приступити на систематски начин, који за собом повлачи поузданије и квалитетније планирање простора и санацију клизишта.
- Информисати становништво како поступати у случају појаве клизишта израдом упутства за поступање у случају опасности или одбране од клизишта

### **Предлог упутства за становништво у циљу одбране од клизишта**

Решавању проблема клизишта треба приступити на систематски начин, који за собом повлачи поузданије и квалитетније планирање простора и санацију клизишта. Концепт система за рано упозоравање **Early Warning System** је једна од метода геотехничког мониторинга која служи за оцену стабилности падина и косина. Систем се односи на све типове клизишта која су активна и обухвата разне технике инструменталног осматрања-мониторинга у реалном времену. Пошто служи за подршку у доношењу деликатних одлука, *EWS* мора да буде повезан са сектором за ванредне ситуације локалних самоуправа или на националном нивоу (ако се прате значајни објекти).

Информисати становништво како поступати у случају појаве клизишта. Америчка агенција за управљање ванредним стањима (Federal Emergency Management Agency) на својим веб страницама (FEMA, n.d.) има објављена упутства за становништво за поступање у различитим опасностима, а посебно у случају природних непогода (за случај суше, земљотреса, екстремне врућине, поплава, урагана, клизишта или одрона, сунчаних олуја, грмљавине, торнада, цунамија, вулканских ерупција, шумских пожара, мећава и изузетно ниских температура). Упутства су дефинисана за три ситуације:

- **пре непогоде** – шта све становништво може учинити унапред да би се ублажиле последице непогоде,
- **током непогоде** – како се понашати да се избегну жртве, повређивање и материјалне штете,
- **након непогоде** – како што једноставније и сигурније вратити кућу, земљиште и друго у задовољавајуће стање.

Упутства су писана на енглеском, а укратко су преведена и на још 12 језика. Тако су већ годинама објављена упутства за поступање у случају клизишта која се перманентно обнављају (ФЕМА, 2013). Као и друга упутства, садрже кратко образложење о могућим узроцима и облицима клизишта.

### **Што се може учинити превентивно?**

Припремити неопходне залихе и постићи породични договор о евакуацији и поступању у случају непогоде. Припремити се за клизиште следећи правилне процедуре: избегавати градњу на великим нагибима топографске површине, близу ивичних делова планина, на падинама речних долина већег нагиба (бујичних и већих водотока). Упознати суседе и разговарати о могућим сценаријима о овој природној непогоди. Тражити информацију од локалне управе да ли је било појава клизишта у околини – на којим локацијама, јер се на таквим падинама исто може очекивати и у будућности. Добити добру процену стабилности тла на локацији изграђених објеката. Консултовати стручњака ради савета о одговарајућим превентивним мерама у кући, као што су савитљиви спојеви цеви, тако да се смањи могућност пуцања. Заштитити земљиште садњом вегетације на косинама и градњом потпорних зидова. У подручјима бујичних токова, изградити канале или зидове за промену смера воденог тока око зграда. Бити свестан да се због зидова који усмеравају воду на суседно земљиште може одговорати за настале штете. У случају ризика од клизишта, разговарати са осигуравајућим кућама.

### **Знакови упозорења**

Догађају се промене у рељефу као што су облици дренажних канала на косинама, покрети тла, мала клизања, течења, или постепено нагињање стабала. Врата или прозори почињу запињати. Малтер, плочице, опеке или темељи добијају нове пукотине. Спољни зидови, стазице или степенице одмичу су од куће. Полагано се развијају и шире пукотине у тлу или на поплочаним подручјима. Подземне инсталације пуцају. На дну косине настају избочења површине тла. Вода продире на површину терена на новим местима. Ограде, потпорни зидови, електрични ступови или стабла нагињу се или померају. Тло се нагиње под стопалима у једном смеру и почиње померање у том смеру. Неубичајени звукови, као што је пуцање дрвета или ударање каменова може показати померање земљаног материјала. Испуцали бетонски потпорни зидови, блато, пале стене и други показатељи померања тла могу се видети уз саобраћајнице (насипи уз пут су посебно осетљиви на клизишта).

### **Током клижења**

Током јаких кишних олуја остати будан и опрезан. Многе смрти услед покретања клизишта догоде се у периоду спавања. На радију на батерије, пратити локалне радио ста-

нице ради упозорења о јакој киши. Ослушкивати неуобичајене звукове који могу открити кретање земљаног материјала, као што је пуцање дрвета или ударање каменова. Склонити се са пута клизишта што је пре могуће. Опасност од блатног тока - бујичне воде повећава се уз водотоке и с продужетком јаке кише. Погледати узводно пре преласка моста и не прелазити мост, ако се блатна бујица приближава. Избегавати долине река и ниска подручја. Близу потока или канала бити опрезан за случај наглог повећања или смањења протока и пратити када се вода мења од чисте у блатну. Такве промене могу значити појаву земљаног тока узводно, те се треба припремити за брзу евакуацију. Сматрати се у чврсту лопту и штитити главу ако бег није могућ.

### **Након клижења**

Отићи до одговарајућег јавног склоништа у случају да је процењено да је евакуација потребна или у случају осећаја да је несигурно остати у кући (амерички оригинал укључује слање знаковне поруке која би у преводу била „склониште“ са поштанским бројем на лако памтљив број агенције FEMA).

Не приближавати се подручју клизишта. Могу се догађати нова клижења. Пратити најновије вести о ванредном стању на локалном радију или телевизији. Пазити на поплаве које се могу догодити након клизања или бујичног тока, јер могу бити покренуте истим догађајем. Проверити има ли повређених или заробљених особа близу клизишта – без уласка у подручје клизишта. Усмерити спаситеље према њима. Проверити има ли оштећених инсталација и саобраћајница и извести одговарајуће службе. Извештавањем о могућим опасностима постићи да се плин, електрична енергија и сл. затворе што пре да не би дошло до даљих штета или озледа. Проверити има ли штета на темељима зграда, димњацима и тлу у околини. Оштећења на темељима, димњацима и тлу могу помоћи да се процени сигурност подручја. Поново засадити биљке на оштећеном тлу што пре, јер ерозија услед губитка биљног покривача на тлу може водити до наглих поплава и скорих додатних клизања. Тражити савет стручњака геолога-геотехничара при процени опасности од клизања и прописивања корективних захвата којима ће се смањити опасност од клизања. Стручњак ће моћи саветовати о најбољим начинима да се уклони или смањи опасност од клизања без стварања других опасности.

Оваква упутства треба направити на националном нивоу за све врсте елементарних непогода.

### **Оперативни циљеви и смернице** заштите од поплава на већим водотоцима:

- Успостављање и строго поштовање стандарда, критеријума и норматива за одржавање свих објеката у систему за заштиту од поплава;
- У случају активне одбране од поплава, помоћу вишенаменских акумулација, респектовање прописаног режима акумулације и одржавање резервисаног простора за задржавање таласа великих вода, као и контрола функционалности евакуационих органа;
- У случају пасивне одбране од поплава, прописано одржавање одбрамбених насипа. У току одбране од поплава, перманентна контрола стања насипа и регистровање негативних појава (опасност од преливања, проквашење косине насипа, процурења кроз тело насипа, оштећења круне насипа). У случају непосредне опасности од поплава, предузимање ванредних интервенција

(затварање продора насипа, просецање насипа у циљу формирања нужне ретензије).

- Имплементација савременог експертског система (софтверски пакет ДСС), у циљу обезбеђења оптималне координације и синхронизације свих активности на спречавању поплава, или ублажавању њихових последица. Успостављање система телекомуникација који омогућава максимално брзу реакцију свих служби у случају опасности од поплава.
- Инвестирати у радове за перманентну контролу ерозионих процеса у сливу, као меру превенције и активне одбране од поплава, јер се тиме смањује могућност нагле концентрације поплавних вода у горњим деловима слива.

#### **Оперативни циљеви и смернице** заштите од поплава на бујичним водотоцима

- Израда Плана одбране од бујичних поплава, што представља законску обавезу за све општине на чијим се територијама налазе бујични токови
- Мали број општина је до сада извршило ову своју обавезу, што оправдавају недостатком финансијских средстава.
- Помоћ Републичке дирекција за воде сиромашним општинама у финансирању израде тог плана
- Припрема и организација превентивних мера одбране од поплава (формирање оперативног штаба за заштиту од поплава, успостављање система координације и веза и раног упозорења о опасности од поплава, информисање и обука становништва);
- Организација хидротехничких активности у току одбране од поплава (активности на одбрамбеној линији, контрола ерозије око објеката у речном кориту, уклањање површинског наноса код мостова и других објеката);
- Организација комуналних активности у току одбране од поплава (одржавање виталних система, активности на инфраструктури, контрола саобраћаја, евакуација и спасавање становништва)
- Имплементација савременог експертског система (софтверски пакет ДСС), у циљу обезбеђења оптималне координације и синхронизације свих активности на спречавању поплава, или ублажавању њихових последица. Успостављање система телекомуникација који омогућава максимално брзу реакцију свих служби у случају опасности од поплава.
- Поред ових директних мера и радова неопходно је предузети и следеће активности које су у функцији одбране од бујичних поплава, као превенција, и припадају Фази 1 одбране од бујичних поплава :
  - Израда карте ерозије Србије,
  - Израда плана издвајања ерозионих подручја, за сваку општину у Србији,
  - Израда катастра бујичних токова Србије, по сливовима,
  - Израда катастра изведених противерозионих и радова за одбрану од бујичних поплава.

### **3. Концепција просторног развоја**

Усвајањем Просторног плана РС, доношењем Водопривредне основе Србије и израдом низа секторских пројеката (заштита од ерозије, бујица, клизишта и др.), али и све већим проблемима и штетама које природне непогоде узрокују, овим питањима се посвећује све већа пажња. Обавезни део сваког просторног плана, према члану 16. Правилника о садржини и изради планских докумената ("*Сл.гласник РС*", бр.60/03), представља зашти-

та од елементарних непогода у оквиру *Правила коришћења, уређења и заштите планског подручја*. У појединим општинама ова тематика угрожености територије није довољно јасно дефинисана, или је начин обраде неадекватан, те је потребно извршити допуну постојећих планова.

Да би се могла извршити правилна процена степена повредивости простора угрожених Општина, односно ограничења за његово коришћење, *потребно је приступити изради Студије о процени угрожености општина елементарним и другим опасностима*. На бази сазнања и истраживања направила би се листа тачака (зона) могућих ризика, вероватноће појављивања, обима последица и на основу тога дефинисање планова заштите и приоритета заштите у планирању простора свих ових општина.

## 4 АНАЛИЗА ОЦЕНА СТАЊА ПО ОПШТИНАМА

### 4.1 Општина Бајина Башта – SWOT анализа

Територија општине Бајина Башта се налази у западном делу Републике Србије, и према административној подели припада Златиборском управном округу. У географском смислу, Општина припада Планинско-котлинско-долинској макрорегији, тачније Старовлашко – рашкој висисији (јужни део Општине – подручје Таре) и области Подриња и Подгорине у северном делу Општине. Обухват Општине је укупне површине 374 км<sup>2</sup>, на коме се налази 23 насеља и на коме живи 10.675 становника. Простор Општине ограничен је са севера и запада током реке Дрине и копненим делом преко планинских гребена Таре, Звијезде и Стоца (државна граница са БиХ, у дужини од 56 км), са североистока Подрињско-ваљевским планинама (граница са општином Љубовија и градаом Ваљевом), са истока планинама Црном Гором и Јеловом гором (према општини Косјерић), а са југа Кадињачом, Пониквама и зоном Таре са административним подручјем градаа Ужица. Веома је важно истаћи положај града Бајине Баште у односу на Национални парк „Тара“, који је удаљен 10 км од границе парка и то је њему најближе градско насеље. Тако повољан положај града у односу на ближи округ утиче повољно на многе градске садржаје као што су: туризам и угоститељство, здравство, малу привреду, превоз путника итд.

Тренутно стање планске документације о природним непогодама за општину Бајина Башта захтева ажурирање и допуну постојећих планских докумената у складу са елементарном непогодом која се десила током маја 2014. године. Постојећа документација је непотпуна о ризицима од могућих природних непогода, као и о последицама које су изазвале или могу изазвати. Посебно се при допуни планских докумената мора инсистирати на учешћу јавности "public participation".

Општина Бајина Башта не поседује довољан капацитет локалних органа, стручних служби и консултаната за савремени приступ управљању ризицима од природних непогода, као и неадекватан мониторинг природних, природно-антропогених и антропогених процеса у циљу заштите од природних непогода. Тренутно стање карактерише и непостојање јединствене базе података (Геопортал) о просторном размештају одређених природних непогода, мониторинг као и раног упозорење за случај природне непогоде .

Стање укупног система заштите од природних непогода у општини Бајина Башта није задовољавајуће, посебно у односу на просторне аспекте управљања ризиком. Савремен концепт заштите и управљања полази од чињенице да је на свим нивоима и у свим фазама планирања потребно дефинисати прихватљив ниво ризика од природних непогода (простори који могу бити угрожени било којом природном непогодом: поплаве, бујице, клизишта итд., треба ограничити у планирању или условити адекватним мерама заштите), па затим системом превентивних, организационих и других мера и инструмената интервенисати у циљу спречавања њиховог настанка, односно смањивања последица непогода на прихватљив ниво.



Да би се могла извршити правилна процена степена повредивости простора општине Бајина Башта, односно ограничења за његово коришћење, *потребно је приступити изради катастра угрожености простора од природних непогода* у функцији просторног планирања. На бази сазнања и истраживања направила би се листа тачака и ареала могућих ризика, вероватноће појављивања, обима последица и на основу тога дефинисање намене површина у оквиру планова као и планове заштите и приоритета заштите у планирању простора Републике.

Општина Бајина Башта још нема завршену **Процену угрожености од елементарних непогода и других несрећа**, јер још увек траје регистравање свих природних непогода које су се десиле на територији Општине. Неопходно је као саставни део Процене да се ураде **мултихазардне карте**, које су први и најважнији корак у дефинисању ризика од природних непогода на територији Бајина Башта.

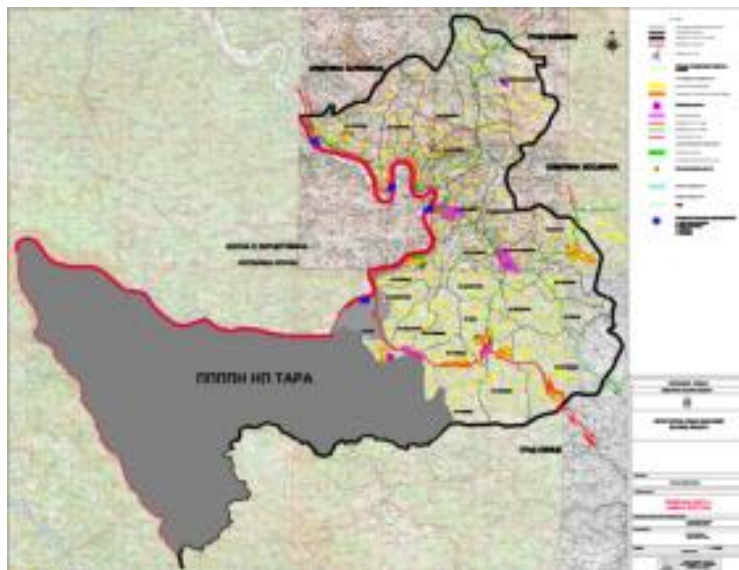
### Синтезна SWOT анализа природних непогода у стратешким документима за општину Бајина Башта

СНАГЕ (постојеће)	СЛАБОСТИ (унутрашње)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Постојећа просторно-планска документација (ПП Општине, План генералне регулације Бајине Баште и План генералне регулације насеља Перућац);</li> <li>– Регистрована клизишта и ерозија на Рефералној карти Заштите;</li> <li>– Предвиђена издвајања из буџета општине за израду неопходне документације за процену и смањење угрожености територије општине природним непогодама;</li> <li>– Пораст свести о потреби планирања заштите од природних непогода на локалном нивоу, спровођења анализе, детерминисања и управљања ризицима од природних непогода.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Некомплетна просторно-планска документација за различите врсте природних непогода;</li> <li>– Недовољан капацитет и обученост локалних органа, стручних служби и консултаната за савремени приступ управљању ризицима од природних непогода;</li> <li>– Постојање површина деградираних рецентним ерозивним процесима, клизиштима и бујичним токовима, а одсуство адекватног мониторинга;</li> <li>– Не постојање Стратегије заштите од природних непогода на нивоу општине;</li> <li>– Непостојање јединствене базе података о просторном размештају природних хазарда, односно детерминисање потенцијално критичних зона (мултихазард карте).</li> </ul>
МОГУЋНОСТИ (развојни потенцијали)	ПРЕТЊЕ (развоју)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Повећање степена геолошке истражености и проучености простора у погледу нестабилности и сеизмичности терена;</li> <li>– Израда мултихазард карата на основама ГИС технологија (карте сеизмичности терена, ерозионих подручја, катастра клизишта, плавних зона, итд.);</li> <li>– Формирање одељења и кадра који би се бавио природним хазардима на нивоу општине (земљотресима, клизиштима, одронима, бујицама, итд.);</li> <li>– Иницирање и подстицање осигурања од природних непогода учешћем свих осигуравајућих компанија;</li> <li>– Израженије укључивање јавности "public participation";</li> <li>– Могућност медијске презентације проб-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Неусаглашено секторско планирање и слаба координација надлежних институција, служби и организација;</li> <li>– Непостојање локалних кадрова за реамбулацију базних подлога (карта сеизмичке активности, ерозије земљишта, плавних зона, катастри клизишта, бујичних токова, противбујичних објеката, противпожарна карта, карте мултихазарда...) и примену савременог приступа управљању ризиком од природних непогода;</li> <li>– Даљи негативан утицај антропогеног фактора на деградацији природних услова и повећање учестаности и интензитета природних непогода (клизишта, бујица, поплава...);</li> <li>– Недостатак довољних финансијских</li> </ul>

<p>лема, потреба и резултата везаних за заштиту од природних хазарда на нивоу општине.</p>	<p>средстава за развој, опремање и обуку надлежних органа, служби и јединица укључених у управљање ризиком;</p>
--	---

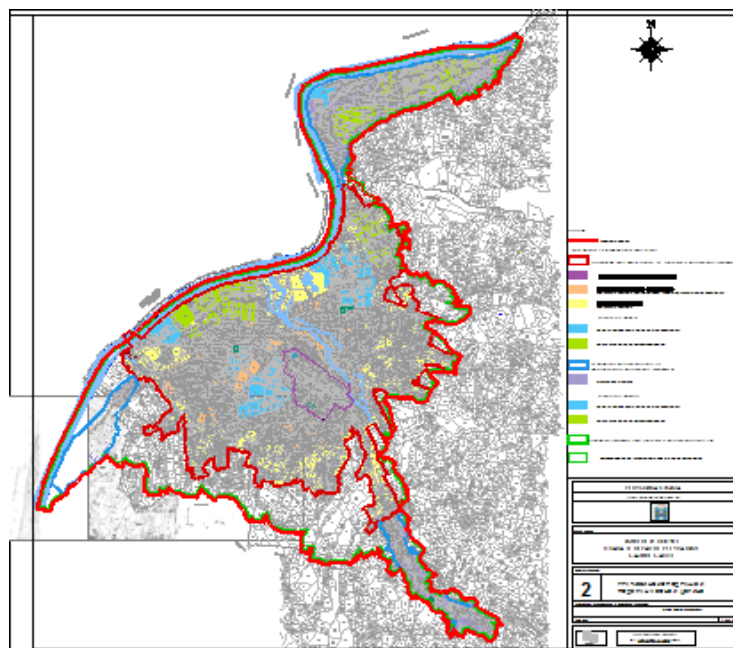
**Постојећа планска документација:**

1. Просторни план општине Бајина Башта - Сл. лист. општине Бајина Башта“ бр. 10/2012, обрађивач “ЈУГИНУС“ ;  
**Недостаци:** неопходно извршити измену и допуну ПП у складу са природном непогодом која се десила 2014.године ;  
**Препорука:** Неопходна допунa Просторног плана.



Слика 2. Намена површина из Просторног плана општине Бајина Башта

2. Измене и допуне Плана Генералне регулације Бајине Баште (у даљем тексту ПГР) „Сл. лист. општине Бајина Башта“ бр. 4/2011, 4-1/2011 и 6/2014-измене и допуне, обрађивач “ЈУГИНУС“  
**Недостаци:** Непостојање инжењерскогеолошке карте која је саставни део планског документа ПГР на Рефералној карти назначене су зоне са клизиштима и ерозијом. У оквиру плана нису третирану инжењерскогеолошки услови и правила за изградњу, као заштита од елементарних непогода.  
**Препорука:** Неопходна допунa ПГР-а израдом Елаборат о геолошко-геотехничким условима у складу са Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и 121/12, 42/13–одлука УС, 50/2013–одлука УС, 98/2013–одлука УС, 132/14 и 145/14) и Законом о рударству и геолошким истраживањима("Службени гласник РС", бр. 101/15) ;



Слика 3. Намена површина из ПГР-а Бајине Баште

3. Плана Генералне регулације насеља Перућац ( у даљем тексту ПГР) „Сл. лист. општине Бајина Башта“ бр. 5/2011, обрађивач: Архитектонски факултет Универзитета у Београду;

**Недостаци:** Непостојање инжењерскогеолошке карте која је саставни део планског документа ПГР. У оквиру плана нису третиран инжењерскогеолошки услови и правила за изградњу, као заштита од елементарних непогода.

**Препорука:** Неопходна допуна ПГР-а израдом Елаборат о геолошко-геотехничким условима у складу са Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и 121/12, 42/13–одлука УС, 50/2013–одлука УС, 98/2013–одлука УС, 132/14 и 145/14) и Законом о рударству и геолошким истраживањима("Службени гласник РС", бр. 101/15) ;



Слика 4. Намена површина из ПГР насеља Перућац

4. Планови детаљне регулације ( ДУП, РП, ПДР)

**Недостаци:** Постоје планови детаљније разаде, али ниједан плански документ не садржи инжењерскогеолошку карту и није третирао заштиту од елементарних непогода.

**Препорука:** Неопходна допуна или израда нових ПДР израдом Елабората о геолошко-геотехничким условима у складу са Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и 121/12, 42/13–одлука УС, 50/2013–одлука УС, 98/2013–одлука УС, 132/14 и 145/14) и Законом о рударству и геолошким истраживањима ("Службени гласник РС", бр. 101/15) ;

**Непостојећа планска документа:**

1. Оперативни план одбране од поплава
2. Процена угрожености од елементарних непогода и других несрећа

**Непостојећа документација:**

1. План издвајања ерозионих подручја
2. Катастар бујичних токова
3. Катастар изведених противерозионих и радова за одбрану од бујичних поплава
4. Катастар клизишта и других појава нестабилности
5. Мултихазардне карте

**ПРОПОЗИЦИЈЕ ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА**

1. Израда рефералних карата природних хазарда за територију општине Бајина Башта
  - Катастар клизишта и других појава нестабилности на територији општине
  - Катастар угрожености територије општине природним хазардима (мултихазард карта)
2. Административно и институционално јачање локалних капацитета
  - Техничко и стручно јачање локалних капацитета ради превентивне заштите од природних непогода

## 4.2 Град Чачак – SWOT анализа

Град Чачак обухвата површину од 636 км<sup>2</sup> и налази се у средишњем делу централне Србије, између општина Горњи Милановац, Лучани, Ивањица и Чачак. Битна карактеристика географског положаја је да се чачанска котлина налази окружена планинама северозападне Србије (планине Јељен, Вујан, Буковик, Острица, Овчар, Каблар и Јелица). Граница града почиње на југозападном делу у Овчарско-кабларској клисури на реци Западна Морава, где се налази тромеђа са суседним општинама Лучанима и Пожегом, даље креће ка западу Чарапића реком, па преко планине Каблара и подкабларском реком Каменицом прелази на север одакле наставља реком Чемерницом ка планини Јељен. Преко планине Јељен даље се пружа планинама Вујан и Буковик и завршава своју северну страну. Североисточном страном граница иде планином Острицом и спушта се ка западном делу долине реке Западне Мораве и у поморавским селима Бресници и Катрги завршава своју северозападну и западну страну. Југозападна страна границе полази од поморавског села Горичани па преко подјеличких села Качулица и Петнице излази на планину Јелицу. Југозападна страна се креће врхом планинског масива Јелице, који раздваја чачанску котлину од Драгачева, којом долази на почетну тачку где завршава граница плана. Завршетком изградње одбрамбених насипа на Западној Морави, Чемерници, Атеничкој и Трнавској реци – биће завршена пасивна одбрана од поплава. Осим насипа, изграђене бране на Западној Морави знатно утичу на смањење ризика од поплава, јер врше трансформацију поплавног таласа, тј. смањују његов врх.

Територија града се може поделити на три карактеристичне предеононе зоне: чачанску котлину са надморском висином од 200 до 300 м, која представља карактеристичну морфолошку целину, брежуљкасто-брдски предео са надморском висином од 300 до 500 м и брдско-планински предео од 500 до 985 м. Територију града Чачка пресеца река Западна Морава са својим притокама. Иако систем одбрамбених насипа и регулације корита З. Мораве и притока није завршен, насеље Чачак није озбиљно угрожено поплавама.

Тренутно стање планске документације о природним непогодама за Чачак захтева ажурирање и допуну постојећих планских докумената у складу са елементарном непогодом која се десила током маја 2014. године. Постојећа документација је обрадила елементарне непогоде, ерозију, клизишта, бујице и земљотресе. При допуни планских докумената мора се инсистирати на учешћу јавности "public participation".

Град Чачак не поседује довољан капацитет локалних органа, стручних служби и консултанта за савремени приступ управљању ризицима од природних непогода, као и неадекватан мониторинг природних, природно-антропогених и антропогених процеса у циљу заштите од природних непогода. Тренутно стање карактерише и непостојање јединствене базе података (Геопортал) о просторном размештају одређених природних непогода, мониторинг као и раног упозорење за случај природне непогоде. Како град Чачак на свом веб портал има све стратешке и урбанистичке документе општине пружа се основ да по регистравању свих природних непогода оне буду јавно доступне становништву града.

Стање укупног система заштите од природних непогода у Чачку је задовољавајуће, али се мора посебно развијати у односу на просторне аспекте управљања ризиком. Савремен концепт заштите и управљања полази од чињенице да је на свим нивоима и у свим фазама планирања потребно дефинисати прихватљив ниво ризика од природних непогода (просторни који могу бити угрожени било којом природном непогодом: поплаве, бујице, клизишта итд, треба ограничити у планирању или условити адекватним мерама заштите), па затим системом превентивних, организационих и других мера и инструмената интервенисати у циљу спречавања њиховог настанка, односно смањивања последица непогода на прихватљив ниво.

Да би се могла извршити правилна процена степена повредивости простора Чачка, односно ограничења за његово коришћење, потребно је приступити изради катастра угрожености простора од природних непогода у функцији просторног планирања.

Чачак нема завршену **Процену угрожености од елементарних непогода и других несрећа**, јер још увек траје регистровање свих природних непогода које су се десиле на територији Општине. Неопходно је као саставни део Процене да се ураде **мултихазардне карте**, које су први и најважнији корак у дефинисању ризика од природних непогода на територији Чачка.

#### Синтезна SWOT анализа природних непогода у стратешким документима за град Чачак

СНАГЕ (постојеће)	СЛАБОСТИ (унутрашње)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Постојећа просторно-планска документација (Просторни план, План генералне регулације и Планове детаљне регулације);</li> <li>- Природен непогоде су регистроване и обрађене планском документацијом;</li> <li>- Пораст свести о потреби планирања заштите од природних непогода на локалном нивоу, спровођења анализе, детерминисања и управљања ризицима од природних непогода.</li> <li>- Планирана пасивна одбрана од поплава</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Недовољан капацитет и обученост локалних органа, стручних служби и консултаната за савремени приступ управљању ризицима од природних непогода;</li> <li>- Постојање површина деградираних рецентним ерозивним процесима, клизиштима и бујичним токовима, а одсуство адекватног мониторинга;</li> <li>- Не постојање Стратегије заштите од природних непогода на нивоу општине;</li> <li>- Непостојање јединствене базе података о просторном размештају природних хазарда, односно детерминисање потенцијално критичних зона (мултихазард карте).</li> </ul>
МОГУЋНОСТИ (развојни потенцијали)	ПРЕТЊЕ (развоју)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Повећање степена геолошке истражености и проучености простора у погледу нестабилности и сеизмичности терена;</li> <li>- Израда мултихазард карата на основама ГИС технологија (карте сеизмичности терена, ерозионих подручја, катастра клизишта, плавних зона, итд);</li> <li>- Формирање одељења и кадра који би се бавио природним хазардима на нивоу општине (земљотресима, клизиштима,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Непостојање локалних кадрова за реамбулацију базних подлога (карта сеизмичке активности, ерозије земљишта, плавних зона, катастри клизишта, бујичних токова, противбујичних објеката, противпожарна карта, карте мултихазарда...) и примену савременог приступа управљању ризиком од природних непогода;</li> <li>- Даљи негативан утицај антропогеног фактора на деградацији природних услова и</li> </ul>

<p>одронима, бујицама, итд.);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Иницирање и подстицање осигурања од природних непогода учешћем свих осигуравајућих компанија;</li> <li>- Израженије укључивање јавности "public participation";</li> <li>- Могућност медијске презентације проблема, потреба и резултата везаних за заштиту од природних хазарда на нивоу општине.</li> <li>- Постојање ГИС портала општине</li> </ul>	<p>повећање учестаности и интензитета природних непогода (клизишта, бујица, поплава...);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Недостатак довољних финансијских средстава за развој, опремање и обуку надлежних органа, служби и јединица укључених у управљање ризиком;</li> </ul>
---	--

#### Постојећа планска документација:

1. Просторни план града Чачка (Сл.лист града Чачка бр. 17/10) обрађивач: Јавно предузеће за урбанистичко и просторно планирање, грађевинско земљиште и путеве "Градац" Саставни део плана је: Стратегија развоја планског подручја је верификована од стране Стручне комисије за планове града Чачка 30.03.2007. године и садржи анализу постојећег стања, опште и посебне циљеве као и стратешка опредељења и Стратешку процена утицаја на животну средину. Просторним планом на најнижим котама посебно у приобаљу означена су као угрожена поплавним водама. На територији града Чачка постоји организован систем противградне заштите који спроводи Републички Хидрометеоролошки завод од 1977.године. Дефинисана је и заштита од земљотреса, али ерозија и клизишта нису обрађени.

**Недостаци:** недовољна обрађеност природних непогода. При изради Просторног плана коришћени подаци о геолошкој грађи али на карти заштите не виде се ограничења услед неповољних инжењерскогеолошких карактеристика тла, ерозије, бујица и поплаве.

**Препорука:** Неопходно извршити измену и допуну ПП у складу са природном непогодом која се десила 2014.године и то у делу заштите од поплава и клизишта).

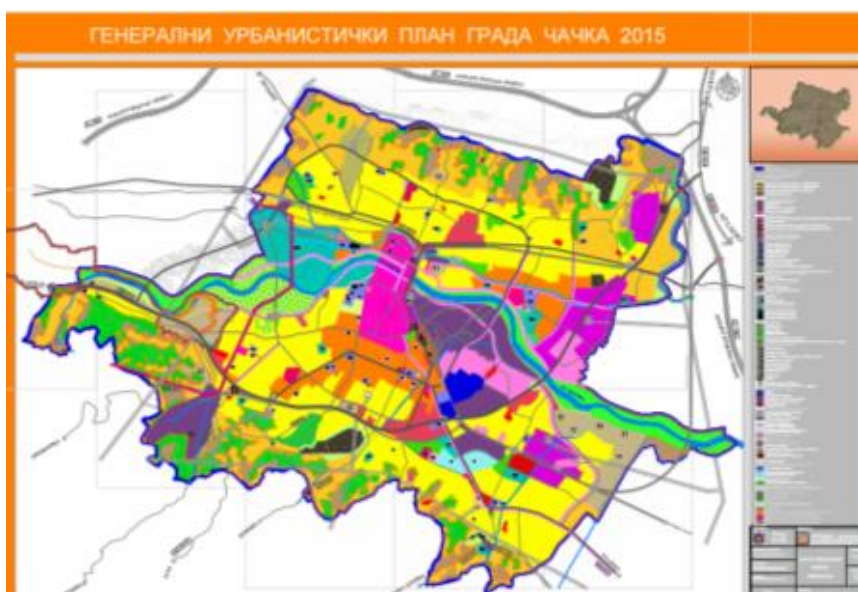


Слика 5. Намена површина из ПП

1. Генерални урбанистички план града Чачка („Службени лист града Чачка“, број 25/2013)

**Недостатак:** Елаборат о геолошко-геотехничким условима у складу са Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и 121/12, 42/13–одлука УС, 50/2013–одлука УС, 98/2013–одлука УС, 132/14 и 145/14) и Законом о рударству и геолошким истраживањима ("Службени гласник РС", бр. 101/15) ;

**Препорука:** Неопхода допуна Плана генералне регулације анализом везаном за повредивост простора природним непогодама и технолошким удесима као ограничавајућим фактором просторног развоја. Обратити пажњу на градњу и већ изграђене објекте у плавним зонама, као и на нестабилним падинама.



Слика 6. Намена из ГУП-а

2. Планови детаљне регулације ( ДУП, РП, ПДР)

**Недостаци:** Постоје планови детаљније разаде, али ниједан плански документ не садржи инжењерскогеолошку карту и није третирао заштиту од елементарних непогода.

**Препорука:** Неопхода допуна или израда нових ПДР, као и израда Елабората о геолошко-геотехничким условима у складу са Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и 121/12, 42/13–одлука УС, 50/2013–одлука УС, 98/2013–одлука УС, 132/14 и 145/14) и Законом о рударству и геолошким истраживањима("Службени гласник РС", бр. 101/15) ;



**Непостојећа планска документа:**

1. Оперативни план одбране од поплава
2. Процена угрожености од елементарних непогода и других несрећа

**Непостојећа документација:**

1. План издвајања ерозионих подручја
2. Катастар бујичних токова
3. Катастар изведених противерозионих и радова за одбрану од бујичних поплава
4. Катастар клизишта и других појава нестабилности
5. Мултихазардне карте

**ПРОПОЗИЦИЈЕ ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА**

1. Израда рефералних карата природних хазарда за територију општине Чачак
  - Катастар клизишта и других појава нестабилности на територији општине
  - Катастар угрожености територије општине природним хазардима (мултихазард карта)
2. Административно и институционално јачање локалних капацитета
  - Техничко и стручно јачање локалних капацитета ради превентивне заштите од природних непогода

### 4.3 Општина Јагодина – SWOT анализа

Територија Општине Јагодине се налази у централној Србији у средишњем делу Поморавља, има површину од 470 км, на којој живи 80.000 становника, који насељавају град Јагодину и 52 села. Западна и северна граница града Јагодина, простире се на брдском земљишту планине Црни Врх, КО Милошево, КО Ловци, КО Стражилово, Горњи и Доњи Рачник, Врановац, Штипље, Црнче, Каленовац, Лозовик и Мишевић. Југозападна граница је такође брдско земљиште, на падинама планине Јухор, то су села: Мајур, Главинци, Коларе, Драгошевац, Медојевац и Топола. На западној граници су такође села са брдским земљиштем и то: Слатина, Врба, Белица, Бунар, Шантаровац и Шуљковац. Источна граница иде делимично уз реку Велику Мораву, где су села: Кончарево, Ракитово, Рибаре, Кочино Село, Ланиште. Граница прелази реку Велику Мораву на путу за Свилајнац и опет се пружа уз Мораву, где су села: Глоговац, Мали Поповић, Дубоко, Добра Вода и Рајкинац.

Посматрано у целини територија општине Јагодина има пад терена према Великој Морави и може се поделити на: најниже делове око Велике Мораве, таласасто подручје дуж Велике Мораве и њених притока: Лугомир, Белица и Осаоница, док на северозападу и југозападу прелази у планинско земљиште. Са обе стране Мораве и притока налази се алувијално земљиште (некада плављено), које је веома погодно за пољопривреду. Висинска разлика између земљишта уз Велику Мораву и брдског земљишта је велика. Поред Мораве је 108 м надморске висине, а у брдским и преко 400 м надморске висине.

Тренутно стање планске документације о природним непогодама за општину Јагодина захтева ажурирање и допуну постојећих планских докумената у складу са елементарном непогодом која се десила током маја 2014. године. Постојећа документација је непотпуна са информацијама о ризицима од могућих природних непогода, као и о последицама које су изазвале или могу изазвати. Посебно се при допуни планских докумената мора инсистирати на учешћу јавности "public participation".

Општина Јагодина не поседује довољан капацитет локалних органа, стручних служби и консултаната за савремени приступ управљању ризицима од природних непогода, као и неадекватан мониторинг природних, природно-антропогених и антропогених процеса у циљу заштите од природних непогода. Тренутно стање карактерише и непостојање јединствене базе података (Геопортал) о просторном размештају одређених природних непогода, мониторинг као и раног упозорење за случај природне непогоде .

Стање укупног система заштите од природних непогода у Јагодини није задовољавајуће, посебно у односу на просторне аспекте управљања ризиком. Савремен концепт заштите и управљања полази од чињенице да је на свим нивоима и у свим фазама планирања потребно дефинисати прихватљив ниво ризика од природних непогода (просотри који могу бити угрожени било којом природном непогодом : поплаве, бујице, клизишта итд, треба ограничити у планирању или условити адекватним мерама заштите), па затим системом превентивних, организационих и других мера и инструмената интервенисати у циљу спречавања њиховог настанка, односно смањивања последица непогода на прихватљив ниво.

Да би се могла извршити правилна процена степена повредивости простора општине Јагодине, односно ограничења за његово коришћење, потребно је приступити изради катастра угрожености простора од природних непогода у функцији просторног планирања. На бази сазнања и истраживања направила би се листа тачака и ареала могућих ризика, вероватноће појављивања, обима последица и на основу тога дефинисање намене површина у оквиру планова као и планове заштите и приоритета заштите у планирању простора Републике.

Јагодина још нема завршену **Процену угрожености од елементарних непогода и других несрећа**, јер још увек траје регистровање свих природних непогода које су се десиле на територији града. Неопходно је као саставни део Процене да се ураде **мултихазардне карте**, које су први и најважнији корак у дефинисању ризика од природних непогода на територији Јагодине.

### **Синтезна SWOT анализа природних непогода у стратешким докуменатима за општину Јагодина**

<b>СНАГЕ (постојеће)</b>	<b>СЛАБОСТИ (унутрашње)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Постојећа просторно-планска документација (ПП Општине и План генералне регулације насеља ;</li> <li>– Предвиђена издвајања из буџета општине за израду неопходне документације за процену и смањење угрожености територије општине природним непогодама;</li> <li>– Пораст свести о потреби планирања заштите од природних непогода на локалном нивоу, спровођења анализе, детерминисања и управљања ризицима од природних непогода.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Некомплетна просторно-планска документација за различите врсте прир. хазарда;</li> <li>– Недовољан капацитет и обученост локалних органа, стручних служби и консултаната за савремени приступ управљању ризицима од природних непогода;</li> <li>– Постојање површина деградираних рецентним ерозивним процесима, клизиштима и бујичним токовима, а одсуство адекватног мониторинга;</li> <li>– Непостојање јединствене базе података о просторном размештају природних хазарда, односно детерминисање потенцијално критичних зона (мултихазард карте).</li> </ul>
<b>МОГУЋНОСТИ (развојни потенцијали)</b>	<b>ПРЕТЊЕ (развоју)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Повећање степена геолошке истражености и проучености простора у погледу нестабилности и сеизмичности терена;</li> <li>– Израда мултихазард карата на основама ГИС технологија (карте сеизмичности терена, ерозионих подручја, катастра клизишта, плавних зона, итд.);</li> <li>– Формирање одељења и кадра који би се бавио природним хазардима на нивоу општине (земљотресима, клизиштима, одронима, бујицама, итд.);</li> <li>– Иницирање и подстицање осигурања од природних непогода учешћем свих осигуравајућих компанија;</li> <li>– Израженије укључивање јавности "public participation";</li> </ul> <p>Могућност медијске презентације проблема, потреба и резултата везаних за заштиту од природних хазарда на нивоу општине.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Неусаглашено секторско планирање и слаба координација надлежних институција, служби и организација;</li> <li>– Непостојање локалних кадрова за реамбулацију базних подлога (карта сеизмичке активности, ерозије земљишта, плавних зона, катастри клизишта, бујичних токова, противбујичних објеката, противпожарна карта, карте мултихазарда...) и примену савременог приступа управљању ризиком од природних непогода;</li> <li>– Даљи негативан утицај антропогеног фактора на деградацији природних услова и повећање учестаности и интензитета природних непогода (клизишта, бујица, поплава...);</li> </ul> <p>Недостатак довољних финансијских средстава за развој, опремање и обуку надлежних органа, служби и јединица укључених у управљање ризиком;</p>

### Постојећа планска документација:

1. Просторни план града Јагодине - Службени гласник града Јагодина 4/13, обрађивач "ЈП Дирекција за урбанизам и изградњу у Крагујевцу са п.о., Крагујевац ;  
**Недостаци:** недовољна обрађеност природних непогода, неопходно извршити измену и допуна ПП у складу са природном непогодом која се десила 2014. године)  
**Препорука:** Неопхода допуна ПП-а.
2. ГУП-у Јагодине („Општински сл.гл.“ бр.26/81, 4-1/92, 9/94, 6/01, 18/2/03, 5/08, 10-1/2015);  
**Недостаци:** Не постјење инжењерско-геолошке карте која је саставни део планског документа ГУП-а. У оквиру плана нису третиран инжењерскогеолошки услови и правила за изградњу, као заштита од елементарних непогода.  
**Препорука:** Неопхода допуна ГУП-а као и израда Елаборат о геолошко-геотехничким условима у складу са Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и 121/12, 42/13–одлука УС, 50/2013–одлука УС, 98/2013–одлука УС, 132/14 и 145/14) и Законом о рударству и геолошким истраживањима ("Службени гласник РС", бр. 101/15) ;
3. Планови детаљне регулације ( ДУП, РП, ПДР)  
**Недостаци:** Постоје планови детаљније разаде али ниједан плански документ не садржи инжењерскогеолошку карту и није третирао заштиту од елементарних непогода.  
**Препорука** : Неопхода допуна или израда нових ПДР као и израда Елабората о геолошко-геотехничким условима у складу са Законом о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и 121/12, 42/13–одлука УС, 50/2013–одлука УС, 98/2013–одлука УС, 132/14 и 145/14) и Законом о рударству и геолошким истраживањима ("Службени гласник РС", бр. 101/15) ;

### Непостојећа планска документа:

1. Оперативни план одбране од поплава
2. Процена угрожености од елементарних непогода и других несрећа

### Непостојећа документација:

1. План издвајања ерозионих подручја
2. Катастар бујичних токова
3. Катастар изведених противерозионих и радова за одбрану од бујичних поплава
- 4.
5. Катастар клизишта и других појава нестабилности
6. Мултихазардне карте

### ПРОПОЗИЦИЈЕ ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА

1. Израда рефералних карата природних хазарда за територију општине Јагодина
  - Катастар клизишта и других појава нестабилности на територији општине
  - Катастар угрожености територије општине природним хазардима (мултихазард карта)
2. Административно и институционално јачање локалних капацитета
  - Техничко и стручно јачање локалних капацитета ради превентивне заштите од природних непогода

#### 4.4 Општина Кладово – SWOT анализа

Општина Кладово налази се у источној Србији, у Борском округу (који чине општине Бор, Кладово, Мајданпек и Зајечар) у Тимочком региону (који чине Бор и Зајечар). По свом географском, саобраћајном, привредном и друштвеном положају и развојним потенцијалима Кладово се сврстава у општинске центре и градска насеља које остварује развојне утицаје у ширем регионалном окружењу. Кладово има значајну позицију чворишта у коме се састају европски мултимодални коридор VII (дунавски коридор) и секундарна тимочка развојна осовина Србије (Кладово – Неготин – Зајечар – Књажевац – Пирот, односно Ниш), као и позицију центра трансграничне сарадње са Румунијом. Представља центар урбане агломерације локалног значаја, односно пол концентрације становништва, економских активности и јавно-социјалне инфраструктуре. Има позицију секундарног туристичког центра подунавских земаља.

Територија општине Кладово припада јужним Карпатима и простире се на подручју Дунавског кључа. На истоку обухвата територију Кладовског кључа која представља западни обод Влашко-Понтијске низије и на западу брдске терене планине Мироч. Рељеф општине Кладова је низиско-брежуљкасто-брдско-планински, са надморском висином од око 40 м на ушћу Слатинске реке у Дунав до Малог Штрпца од 620 мнв. Укупна површина општине износи 630 км<sup>2</sup>. Најнижа тачка у Општини је у приобаљу Дунава у атару села Купизиште је 40 мнв, док највиша тачка је на обронцима Мироча у атару Петровог Села и износи 620 мнв. Висинска разлика од 586 м. На делу територије Кладово налази се национални парк „Ђердап“. Уписивањем Ђердапа у међународне листе еколошких значајних подручја, односно у листу светске баштине УНЕСКО, представља једну од приоритетних области заштите природног наслеђа Републике Србије. На територији општине је и Рибњак Мала врбица који се прдлаже за стицање међународног статуса заштите и упис у Рамсапску листу. Подручје општине Кладово је доминантно руралног типа са изразито густином насељености испод 50 становника по км<sup>2</sup>.

Тренутно стање планске документације о природним непогодама за општину Кладово карактерише непотпуност и недоступност информација о ризицима од могућих природних непогода, као и о последицама које могу изазвати, при чему се посебно издваја недовољно учешће јавности "public participation".

Посебно се издваја недовољан капацитет локалних органа, стручних служби и консултаната за савремени приступ управљању ризицима од природних непогода, као и неадекватан мониторинг природних, природно-антропогених и антропогених процеса у циљу заштите од природних непогода. Тренутно стање карактерише и непостојање јединствене базе података (Геопортал) о просторном размештају одређених природних непогода.

Стање укупног система заштите од природних непогода у општини Кладово ије задовољавајуће, посебно у односу на просторне аспекте управљања ризиком. Савремен концепт заштите и управљања полази од чињенице да је на свим нивоима и у свим фазама планирања потребно дефинисати прихватљив ниво ризика од природних непогода, па затим системом превентивних, организационих и других мера и инструмената

интервенисати у циљу спречавања њиховог настанка, односно смањивања последица непогода на прихватљив ниво.

Да би се могла извршити правилна процена степена повредивости простора општине Кладово, односно ограничења за његово коришћење, *потребно је приступити изради катастра угрожености простора од природних непогода* у функцији просторног планирања. На бази сазнања и истраживања направила би се листа тачака и ареала могућих ризика, вероватноће појављивања, обима последица и на основу тога дефинисање планова заштите и приоритета заштите у планирању простора Републике.

Општина Кладово нема урађену **Процене угрожености од елементарних непогода и других несрећа** али политику заштите од природних непогода решавала кроз секторске студије за поједине врсте непогода или као саставни део разних планских докумената.

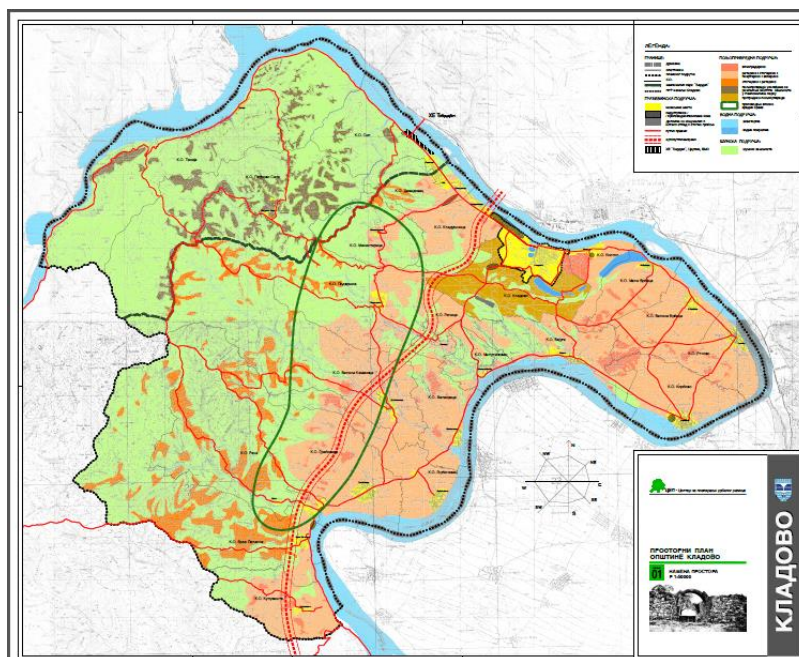
### Синтезна SWOT анализа природних непогода у стратешким докуменатима за општину Кладово

НАГЕ (постојеће)	СЛАБОСТИ (унутрашње)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Постојећа просторно-планска документација (ПП Општине, ПГР општине, ПДР, РП и ДИП-ови.);</li> <li>– Постојање система за пасивну и активну заштиту од поплава;</li> <li>– Предвиђена издвајања из буџета општине за израду неопходне документације за процену и смањење угрожености територије општине природним непогодама;</li> <li>– Пораст свести о потреби планирања заштите од природних непогода на локалном нивоу, спровођења анализе, детерминисања и управљања ризицима од природних непогода.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Некомплетна просторно-планска документација за различите врсте природних непогода;</li> <li>– Недовољан капацитет и обученост локалних органа, стручних служби и консултаната за савремени приступ управљању ризицима од природних непогода;</li> <li>– Постојање површина деградираних рецентним ерозивним процесима, а одсуство адекватног мониторинга;</li> <li>– Непостојање јединствене базе података о просторном размештају природних хазарда, односно детерминисање потенцијално критичних зона (мултихазард карте).</li> </ul>
МОГУЋНОСТИ (развојни потенцијали)	ПРЕТЊЕ (развоју)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Повећање степена геолошке истражености и проучености простора у погледу нестабилности и сеизмичности терена;</li> <li>– Израда пројеката заштите од поплава;</li> <li>– Израда мултихазард карата на основама GIS технологија (карте сеизмичности терена, ерозионих подручја, катастра клизишта, плавних зона, итд);</li> <li>– Формирање инфраструктуре и кадра који би се бавио природним хазардима на нивоу општине (земљотресима, клизиштима, одронима, бујицама, итд.);</li> <li>– Иницирање и подстицање осигурања од природних непогода учешћем свих осигуравајућих компанија;</li> <li>– Израженије укључивање јавности "public participation";</li> <li>– Могућност медијске презентације проблема, потреба и резултата везаних за заштиту од природних хазарда на нивоу општине.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Неусаглашено секторско планирање и слаба координација надлежних институција, служби и организација;</li> <li>– Непостојање локалних кадрова за реамбулацију базних подлога (карта сеизмичке активности, ерозије земљишта, плавних зона, катастри клизишта, бујичних токова, противбујичних објеката, противпожарна карта, карте мултихазарда...) и примену савременог приступа управљању ризиком од природних непогода;</li> <li>– Даљи негативан утицај антропогеног фактора на деградацији природних услова и повећање учестаности и интензитета природних непогода (клизишта, бујица, поплава...);</li> <li>– Недостатак довољних финансијских средстава за развој, опремање и обуку надлежних органа, служби и јединица укључених у управљање ризиком;</li> </ul>

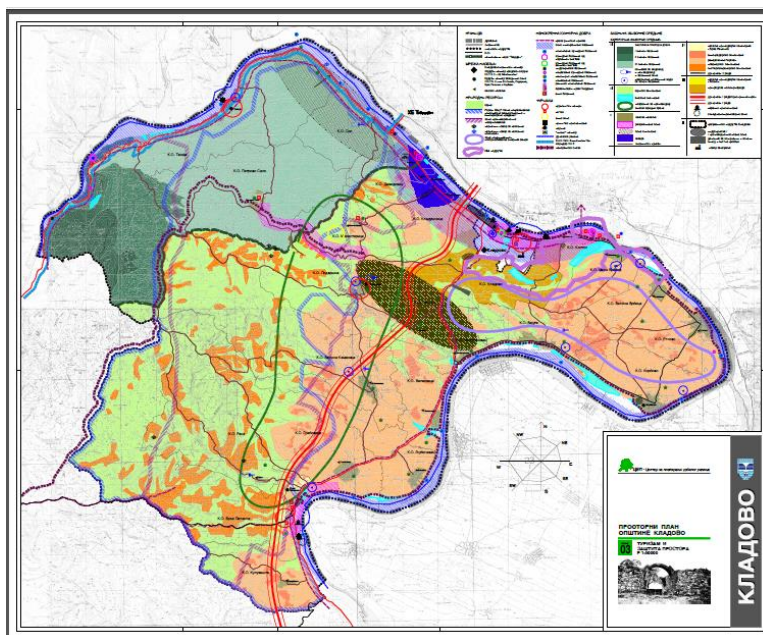
**Постојећа планска документација:**

1. Регионални просторни план Тимочке крајине ( Службени гласник РС, број 5/11)  
Према овом планском документу планирано је повећање шумовитости са око 44% на 51,4% у циљу заштите од ерозије бујице и клизања.
2. Просоторни план подручја Националног парка „Ђердап“ ( Службени гласник РС, број 34/89); План дефинише Национални парк чији се већи део налази на територији општине Кладово и принципе и правила који се односе на коришћење и уређење природних вредности. Као најактуелнији проблеми наведени су следећи: присуство занчајног броја клизишта, која су настала антропогеном делатношћу нарочито при изградњи саобраћајница, проблем наноса и таложења у Ђердапском језеру , проблем услед варирања водостаја у зависности од рада хидроелектране, чиме се непосредно утиче на појаву ерозивних процеса на приобаљу и врши њихово стално засипање, драстичан пораст еутрофикације, присутно сушење шуме, непланска градња услед недостајуће урбанистичке документације;
3. Просторни план општине Кладово-2012. године, обрађивач „ЦЕП“ Београд  
Коришћене експертизе и студије из ПП општине из 2006. године. Планом су обрађене геологија, хидрогеологија, сеизмика као и заштита од елементарних непогода.

**Препорука:** Неопхода допуна ПП-а. Неопхдно извршити измену и допуну ПП у складу са природном непогодом која се десила 2014. године и то у делу заштите од поплава и клизишта).



Слика 7. Намена поврпина из Просторног плана



Слика 8. Туризам и заштита простора из Простоног плана

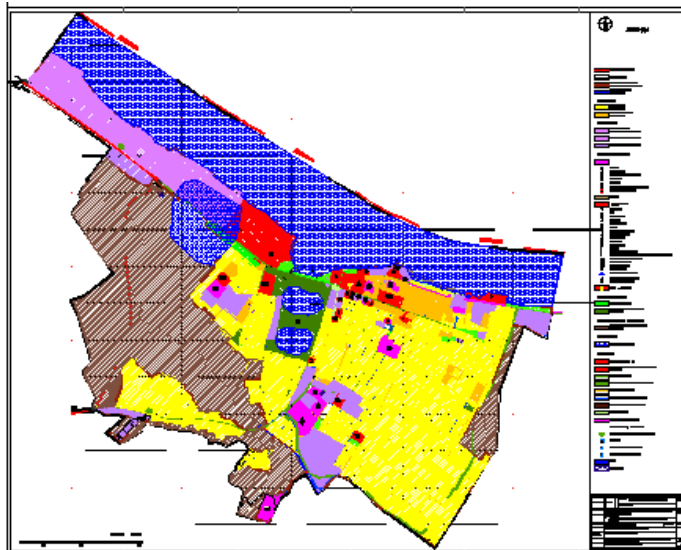
4. Генерални план Кладова ("Службени лист општине" бр. 4/05, 5/07) и План генералне регулације "Кладово" (у даљем тексту: план), усвојен је 2012. године, обрађивач Дирекција за планирање и изградњу "Кладово" Кладово, а састоји се од: СВЕСКЕ 1. – правила уређења, правила грађења и графички део и СВЕСКЕ 2. – документација. Планом су обрађене Морфолошке карактеристике терена (Кладово је смештено на самом рубу речне терасе која се спушта према речном кориту у инундациону раван. Мочварни и забарени терени који прате континуалну линију ниже и више дунавске терасе остаци су речног дунавског конкавног лука. Терен Кладова и шире околине раван је и благо нагнут од југоистока ка северозападу. Највиши делови терена су у потезу Буторки, а затим благо падају све до депресије између Фетислама и обале. Иако је укупна орјентација насеља неповољна, град има довољно сунца, обзиром на топографски положај и отвореност према Дунаву. Инжењерскогеолошки услови терена - Терен који је обухваћен Планом генералне регулације Кладова изграђују кохерентне и инкохерентне кварталне творевине и неогени седименти. Квартерни комплекси су изграђени претежно од шљунковито-песковитих творевина, пре свега речне терасе Кладова и Турн-Северина, као и алувијалне творевине, такође песковито-шљунковитог састава. На мањој површини у југоисточном делу терена распрострањени су песковити седименти у којима се одвија процес флуидизације (живи песак) због чега треба предузети посебне мере пре градње како би се стабилизовао терен.) Хидрогеолошки услови терена (основне природне карактеристике подручја насеља Кладово су директно условљене специфичним положајем у односу на природни ток I ранга - реку Дунав, који у потпуности дефинише режим површинских и подземних вода на подручју насеља. Кладово је под директним утицајем повишеног нивоа подземних вода изазваног радом ХЕ "Бердап 2". Кладово је заштићено од успора Дунава насипом и дренажним системом. Успорени ниво Дунава креће се у границама 41,07 до 43,23 m. Амплитуда водостаја износи 2,16 m.). Мере заштите



су обрађене планским документом : земљотреса се односе на поштовање ограничења која се односе на степен заузетости парцела, утврђивање дозвољене спратности објекта, обезбеђење слободних површина и проходност саобраћајница, односно довољно широких уличних коридора и др., поплаве - заштита на реци Дунав редовним одржавањем изграђена обалоутврда, изврши њена реконструкција на деловима где је то потребно, као и да се поштују услови водoprивредних организација који се односе на изградњу објекта у заштитном појасу насипа. ,изливањем потока, нарочито при великим падавинама, и угрожавају околно земљиште, планирана је регулација корита Кара потока као и реконструкција изграђених канала за одводњавање, како би могли да приме довољну количину воде и адекватно служе намени за коју су и планирани. Радови за заштити од бујица подразумевају пошумљавање, затрављивање, терасирање, чишћење корита и слично, у складу са одредбама Закона о водама. Пошумљавање омогућава уравнотежење водених односа и ублажава дејство водених бујица као и поплавних таласа.

**Недостаци:** Из текстуалног дела елабората плана види се да постоји инжењерско-геолошка документација, али је она веома генерализована. У оквиру плана нису анализирани инжењерскогеолошки услови и правила за изградњу, с тим да се у графичком делу то не може пратити.

**Препорука:** Неопхода допуна ПГР-а израдом адекватне геолошко-геотехничке документације као и мултихазардних карата у циљу заштите од природних непогода.



Слика 9. Намена простора из Престоног плана

##### 5. Планови детаљне регулације ( ДУП, РП, ПДР)

**Недостаци:** Постоје планови детаљније разаде али ниједан плански документ не садржи инжењерскогеолошку карту и није третирао заштиту од елементарних непогода.

**Препорука:** Неопхода допуна или израда нових ПДР као и израда Елаборат о геолошко-геотехничким условима у складу са Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и

121/12, 42/13—одлука УС, 50/2013—одлука УС, 98/2013—одлука УС, 132/14 и 145/14) и Законом о рударству и геолошким истраживањома ("Службени гласник РС", бр. 101/15) ;

**Постојећа ПП документација значајна за област заштите од природних непогода:**

1. Стратегија одрживог развоја општине Кладово 2010-2020 године. У концепцији просторног развоја општине Кладово као кључни елеменат у формирању идентитета Општине дефинисана је заштита природе и њених ресурса и вредности.

**Непостојећа планска документа од значаја за заштиту од природних непогода:**

1. Процена угрожености од елементарних непогода и других несрећа (у фази усвајања)
2. План издвајања ерозионих подручја
3. Катастар бујичних токова
4. Катастар изведених противерозионих и радова за одбрану од бујичних поплава
5. Катастар клизишта и других појава нестабилности
6. Мултихазардне карте

**ПРОПОЗИЦИЈЕ ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА**

1. Израда рефералних карата природних хазарда за територију општине Кладово
  - Катастар клизишта и других појава нестабилности на територији општине
  - Катастар угрожености територије општине природним хазардима (мултихазард карта)
2. Административно и институционално јачање локалних капацитета
  - Техничко и стручно јачање локалних капацитета ради превентивне заштите од природних непогода

#### 4.5 Општина Коцељева – SWOT анализа

Општина Коцељева се налази у плодној Тамнавској равници у северозападном делу Централне Србије. Окружена је Колубарским басеном на истоку, Мачвом и Поце-рином на западу, Сремом на северу, планинским побрђем Влашића и ваљевске Подгорине на југу. Обухвата јужни део Посавотамнаве која за разлику од других географских целина није јасно географски дефинисана. У административном погледу припада Мачванском округу у чијем саставу су још општине Богатић, Крупањ, Лозница, Љубовија, Мали Зворник, Шабац и Владимирци. Коцељева припада северно умереном појасу, између 44 и 45 степена географске ширине 19 и 20 степена источне географске дужине.

Општина Коцељева захвата површину од 257 km<sup>2</sup>. На овој територији се налази 17 насеља: Баталаге, Брдарица, Бресница, Галовић, Голочело, Градојевић, Доње Црнићево, Драгиње, Дружетић, Зукве, Каменица, Коцељева, Љутице, Мали Бошњак, Свилеува, Суботица, и Ђуковине. Граничне општине су Шабац и Владимирци на северу, општина Уб на истоку, општине Ваљево и Осечина на југу и општина Крупањ на западу.

Административни, привредни и културни центар општине је варошица Коцељева лоцирана у долини Тамнаве и Раснице, на просечној надморској висини на око 200 m, удаљена 31 km од Ваљева и 37 km од Шапца. Само насеље Коцељева се простира у алувијалној равни коју је створила река Тамнава са својим притокама, а и једним малим делом захвата северне и источне падине последњих огранака Влашића.

Скоро читаво подручје општине Коцељева припада сливу реке Колубаре, преко њене највеће притоке Тамнаве са притоком Уб, изузев мањег појаса уз северну границу општине, који преко потока Тавтић и Врбићанка припада сливу Добраве, односно сливу реке Саве и малог појаса уз североисточну границу Општине, који преко реке Вукодраж припада сливу реке Саве. У сливу Тамнаве који на подручју општине Коцељева има површину од 208 km<sup>2</sup> изражена је денудација. То је последица хетерогеног геолошког састава, као и падавинског режима који се одржава у врло неуједначеном водном режиму (бујични карактер). Средњом ерозијом обухваћени су горњи делови слива Тамнаве и њених притока. Врло слабом ерозијом обухваћен је низински део подручја Општине, односно средњи ток реке Тамнаве. Акумулација речног наноса одражава се на режим течења воде преко морфолошких промена корита. У уским долинама јављају се дубоки усеци, а у ширим деловима долине често померање корита и мендриање.

Имајући у виду природне карактеристике територије општине Коцељева, као најважнији геохазарди издвајају се поплаве и бујичне поплаве, клизишта, као природни процеси који директно и индиректно угрожавају људе, материјална добра и сам простор.

Тренутно стање планске документације у којој је обрађена проблематика природних непогода за територију општине Коцељева карактерише непотпуност и недоступност информација о ризицима од могућих природних непогода, као и о последицама које могу изазвати, при чему се посебно издваја недовољно учешће јавности "public participation". Тренутно стање карактерише и непостојање јединствене базе података (Геопортал) о просторном размештају одређених природних непогода на територији општине, а који би становништву обезбедио најважније информације у реалном времену.

Јасно је изражен недовољан капацитет локалних органа, стручних служби и консултаната за савремени приступ управљању ризицима од природних непогода, као и неадекватан мониторинг природних, природно-антропогених и антропогених процеса у циљу заштите од природних непогода.

Стање укупног система заштите од природних непогода у општини Коцељева није задовољавајуће, посебно у односу на просторне аспекте управљања ризиком. Ово је и потврђено током екстремних климатско-хидролошких дешавања током маја 2014. године, када је дошло до плављења једног дела територије општине и појаве великог броја клизишта. Савремен концепт заштите и управљања полази од чињенице да је на свим нивоима и у свим фазама планирања потребно дефинисати прихватљив ниво ризика од природних непогода, па затим системом превентивних, организационих и других мера и инструмената интервенисати у циљу спречавања њиховог настанка, односно смањивања последица непогода на прихватљив ниво.

Да би се могла извршити правилна процена степена повредивости простора општине Коцељева природним непогодама, односно ограничења за његово коришћење, *потребно је приступити изради катастра угрожености простора од природних непогода у функцији просторног планирања*. На бази сазнања и истраживања направила би се листа тачака и ареала могућих ризика, вероватноће појављивања, обима последица и на основу тога дефинисање планова заштите и приоритета заштите у планирању простора Општине.

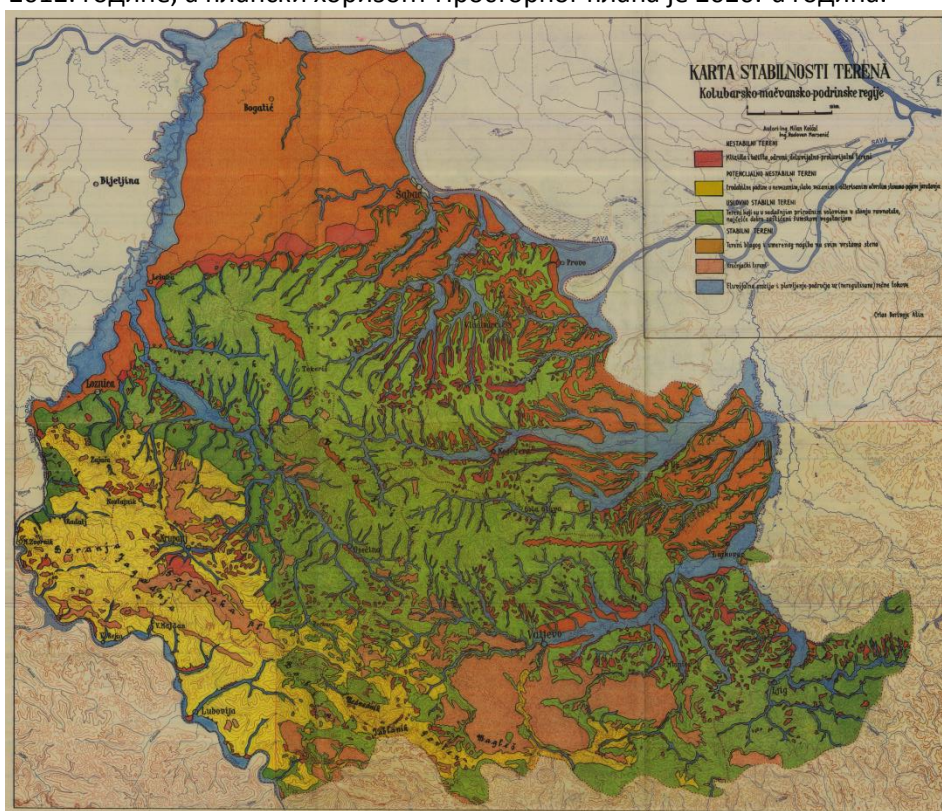
Општина Коцељева нема урађену **Процену угрожености од елементарних непогода и других несрећа**, што значи да нема јединствену и јасно дефинисану политику заштите од природних непогода, већ се овај проблем решава или кроз секторске студије за поједине врсте непогода или као саставни део разних планских докумената. Због тога, хитна израда Процена угрожености је од посебне важности, јер би уз одговарајуће планске и друге потребне мере и инструменте требало да буде подржана и адекватном законском, просторно-планском, урбанистичком и техничком регулативом, нарочито у вези са политиком коришћења земљишта, изградње објеката и техничке инфраструктуре. Оно што је посебно важно у изради *Процене је креирање мултихазард карата у форми ГИС-а. Наиме, мултихазард карте су први и најважнији корак у дефинисању ризика од природних непогода на некој територији, а уколико се оне раде без могућности брзог ажурирања, без могућности прогностичких сценарија уз брзу промену улазних података, представљаће бескористан папир који ће бити веома тешко применљив у пракси.*

**Синтезна SWOT анализа природних непогода у стратешким документима за општину Коцељева**

CHAGE (постојеће)	СЛАБОСТИ (унутрашње)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Постојећа просторно-планска документација (Стратегија одрживог развоја општине, ПП Општине, ПГР, итд.);</li> <li>– Постојање система за пасивну и активну заштиту од поплава;</li> <li>– Предвиђена издвајања из буџета општине за израду неопходне документације за процену и смањење угрожености територије општине природним непогодама;</li> <li>– Пораст свести о потреби планирања заштите од природних непогода на локалном нивоу, спровођења анализе, детерминисања и управљања ризицима од природних непогода.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Некомплетна просторно-планска документација за различите врсте природних непогода;</li> <li>– Недовољан капацитет и обученост локалних органа, стручних служби и консултаната за савремени приступ управљању ризицима од природних непогода;</li> <li>– Непостојање Процене угрожености општине елементарним и другим опасностима;</li> <li>– Постојање површина деградираних рецентним ерозивним процесима, а одсуство адекватног мониторинга;</li> <li>– Непостојање јединствене базе података о просторном размештају природних хазарда, односно детерминисање потенцијално критичних зона (мултихазард карте).</li> </ul>
<p><b>МОГУЋНОСТИ (развојни потенцијали)</b></p>	<p><b>ПРЕТЊЕ (развоју)</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Повећање степена геолошке истражености и проучености простора у погледу нестабилности и сеизмичности терена;</li> <li>– Израда мултихазард карата на основама GIS технологија (карте сеизмичности терена, ерозионих подручја, катастра клизишта, плавних зона, итд.);</li> <li>– Формирање инфраструктуре и кадра који би се бавио природним хазардима на нивоу општине (земљотресима, клизиштима, одронима, бујицама, итд.);</li> <li>– Иницирање и подстицање осигурања од природних непогода учешћем свих осигуравајућих компанија;</li> <li>– Израженије укључивање јавности "public participation";</li> <li>– Могућност медијске презентације проблема, потреба и резултата везаних за заштиту од природних хазарда на нивоу општине.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Неусаглашено секторско планирање и слаба координација надлежних институција, служби и организација;</li> <li>– Непостојање локалних кадрова за реамбулацију базних подлога (карта сеизмичке активности, ерозије земљишта, плавних зона, катастри клизишта, бујичних токова, противбујичних објеката, противпожарна карта, карте мултихазарда...) и примену савременог приступа управљању ризиком од природних непогода;</li> <li>– Даљи негативан утицај антропогеног фактора на деградацији природних услова и повећање учестаности и интензитета природних непогода (клизишта, бујица, поплава...);</li> <li>– Изражена просторна и временска неравномерност атмосферских падавина и отицаја површинских вода на подручју слива Колубаре;</li> <li>– Недостатак довољних финансијских средстава за развој, опремање и обуку надлежних органа, служби и јединица укључених у управљање ризиком;</li> </ul>

**Постојећа планска документација:**

1. Просторни план Општине Коцељева – Просторним планом Општине Коцељева обухваћена је целокупна територија општине, коју, према Закону о територијалној организацији Републике Србије и локалној самоуправи ("Сл. гласник РС", бр. 47/91, 79/92, 82/92, 47/94, 49/99, 24/01) чине сва насељена места, односно, подручја свих катастарских општина, која улазе у састав ове територијалне јединице. План је урађен на катастарским плановима који су добијени од РГЗ, Службе за катастар непокретности Коцељева и топографским картама које су набављене од Војно географског института Србије. За носиоца израде Плана и Стратешке процене, одређено је Јавно урбанистичко предузеће "План" из Шапца. Усвојен је 2012. године, а плански хоризонт Просторног плана је 2020.-а година.



Сл. 10. Карта стабилности терена

**Недостаци:** недовољна обрађеност природних непогода. Коришћене подлоге су превише генералитоване за приказ и анализу стања на територији Општине. Неопходно извршити измену и допуну ПП у складу са природном непогодом која се десила 2014. године и то у делу заштите од поплава и клизишта. У Просторни план убацити карту повредивости територије општине природним непогодама (мултихазард карта), са издвајањем зона са израженим ризиком.

**Препорука:** Неопходна допунa ПП-а.

2. План генералне регулације насеља Коцељева до 2020. године - Укупна површина обухваћена Планом генералне регулације је 554,17ха, што представља 2,15% од укупне површине Општине и на њој живи 29,7% укупног становништва Општине. За носиоца израде ПГР-а, одређено је Јавно урбанистичко предузеће "План" из Шапца.

Препорука : Неопхода допуна Плана генералне регулације анализом везаном за повредивост простора природним непогодама као ограничавајућим фактором просторног развоја. Обратити пажњу на градњу и већ изграђене објекте у плавним зонама, као и на нестабилним падинама.

3. Стратегија одрживог развоја општине Коцељева (2012-2017) - акциони план

Препорука: Обавезна допуна акционог плана са тематиком везаном за природне непогоде. У анализи за економски развој као слабост и претњу даљем развоју општине обавезно уврстити и угроженост општине природним непогодама, јер се то већ и обистинило након екстремних климатско-хидролошких дешавања у мају 2014. године.

#### **Непостојећа планска документа од значаја за заштиту од природних непогода:**

1. Процена угрожености од елементарних непогода и других несрећа (у фази израде)
2. План издвајања ерозионих подручја
3. Катастар бујичних токова
4. Катастар изведених противерозионих и радова за одбрану од бујичних поплава
5. Катастар клизишта
6. Мултихазардне карте

#### **ПРОПОЗИЦИЈЕ ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА**

1. Израда рефералних карата природних хазарда за територију општине Коцељева
  - Катастар клизишта и других појава нестабилности на територији општине
  - Катастар бујичних водотока
  - Катастар угрожености територије општине природним хазардима (мултихазард карта)
2. Административно и институционално јачање локалних капацитета
  - Техничко и стручно јачање локалних капацитета ради превентивне заштите од природних непогода

#### 4.6 Општина Косјерић – SWOT анализа

Општина Косјерић се налази у Западној Србији, у Златиборском округу. Заузима 0.6% територије Републике Србије, односно 5.8% Златиборског округа. По површини коју обухвата и броју становника, спада у мање општине овог управног округа. Обухвата површину од 358 km<sup>2</sup>, подељену на 27 насеља. У општини Косјерић живи око 0,3 % укупне популације Србије (2002.), са густином која је испод просека Србије и Златиборског округа (39 ст/km<sup>2</sup>). У географском смислу општина Косјерић обухвата јужни део Западне Србије, односно Косјерићку котлину, која чини спону између Ваљевске Подгорине и Западног Поморавља. По просторној величини најзначајније делове општине чини Косјерићка котлина у долини Скрапежа, окружена брдско-планинским подручјем.

Општина се граничи са општином Ваљево на северу, општином Ужице на југу, на западу са општином Бајина Башта, док се на истоку налазе општине Ваљево и Мионица. Варошица Косјерић представља општински центар првог реда. И поред релативно повољног положаја у западном делу централне Србије, сама општина има транзитни карактер и представља периферно подручје развоја у односу на главне осовине развоја Србије. Главни правци повезивања су такође дефинисани географским одредницама, и то преко долина река Скрапеж, Западне Мораве, Мораве и посредно, преко Вардара са јужном Европом.

Територија општине има облик неправилног полигона. Северни део општине је шири, а јужни ужи и издужен према југоистоку низ реку Скрапеж. У северном делу општине се у виду клина, између насеља Маковиште и Радановци увлачи насеље Таор које припада општини Ваљево.

Параметри и процеси који су пресудно утицали на стање коришћења земљишта на простору општине Косјерић представљају морфолошке карактеристике терена и демографска кретања. Поред поменутих, изван утицај на развој одређених функција имали су и важнији саобраћајни токови. У геоморфолошком смислу, на простору општине Косјерић јасно се издвајају две просторне целине:

- 1) алувијална равна око реке Скрапеж, са градским насељем и околним сеоским насељима, погодно за интензиван развој пољопривреде, као и несметан развој насеља са свим функцијама;
- 2) брдско-планинско подручје где је побрђе погодно за воћарство и сточарство, а планински део са ливадама и пашњацима који погодује квалитетном сточарству;

Имајући у виду природне карактеристике територије општине Косјерић, као најважнији геохазарди издвајају се поплаве и бујичне поплаве, клизишта, као природни процеси који директно и индиректно угрожавају људе, материјална добра и сам простор.

Тренутно стање планске документације у којој је обрађена проблематика природних непогода за територију општине Косјерић карактерише уопштено, непотпуно и недоступно информација о ризицима од могућих природних непогода, као и о последицама које могу изазвати, при чему се посебно издваја недовољно учешће јавности "public participation". Тренутно стање карактерише и непостојање јединствене базе података



(Геопортал) о просторном размештају одређених природних непогода на територији општине, а који би становништву обезбедио најважније информације у реалном времену.

Јасно је изражен недовољан капацитет локалних органа, стручних служби и консултаната за савремени приступ управљању ризицима од природних непогода, као и неадекватан мониторинг природних, природно-антропогених и антропогених процеса у циљу заштите од природних непогода.

Стање укупног система заштите од природних непогода у општини Косјерић није задовољавајуће, посебно у односу на просторне аспекте управљања ризиком. Ово је и потврђено током екстремних климатско-хидролошких дешавања током маја 2014. године, када је дошло до појаве поплава и активирања великог броја клизишта. Савремен концепт заштите и управљања полази од чињенице да је на свим нивоима и у свим фазама планирања потребно дефинисати прихватљив ниво ризика од природних непогода, па затим системом превентивних, организационих и других мера и инструмената интервенисати у циљу спречавања њиховог настанка, односно смањивања последица непогода на прихватљив ниво.

Да би се могла извршити правилна процена степена повредивости простора општине Косјерић природним непогодама, односно ограничења за његово коришћење, *потребно је приступити изради катастра угрожености простора од природних непогода у функцији просторног планирања*. На бази сазнања и истраживања направила би се листа тачака и ареала могућих ризика, вероватноће појављивања, обима последица и на основу тога дефинисање планова заштите и приоритета заштите у планирању простора Општине.

Општина Косјерић нема урађену **Процену угрожености од елементарних непогода и других несрећа**, што значи да нема јединствену и јасно дефинисану политику заштите од природних непогода, већ се овај проблем решава или кроз секторске студије за поједине врсте непогода или као саставни део разних планских докумената. Због тога, хитна израда Процене угрожености је од посебне важности, јер би уз одговарајуће планске и друге потребне мере и инструменте требало да буде подржана и адекватном законском, просторно-планском, урбанистичком и техничком регулативом, нарочито у вези са политиком коришћења земљишта, изградње објеката и техничке инфраструктуре. Оно што је посебно важно у изради *Процене је креирање мултихазард карата у форми ГИС-а, којима би била анализирана читава територија Општине. Наиме, мултихазард карте су први и најважнији корак у дефинисању ризика од природних непогода на некој територији, а уколико се оне раде без могућности брзог ажурирања, без могућности прогностичких сценарија уз брзу промену улазних података, представљаће бескористан папир који ће бити веома тешко применљив у пракси.*

**Синтезна SWOT анализа природних непогода у стратешким документима за општину Косјерић**

СНАГЕ (постојеће)	СЛАБОСТИ (унутрашње)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Постојећа просторно-планска документација (Стратегије просторног и економског развоја општине, ПП Општине, ПГР, итд.);</li> <li>– Постојање система за пасивну и активну заштиту од поплава;</li> <li>– Предвиђена издвајања из буџета општине за израду неопходне документације за процену и смањење угрожености територије општине природним непогодама;</li> <li>– Пораст свести о потреби планирања заштите од природних непогода на локалном нивоу, спровођења анализе, детерминисања и управљања ризицима од природних непогода.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Некомплетна и застарела просторно-планска документација за различите врсте природних непогода;</li> <li>– Недовољан капацитет и обученост локалних органа, стручних служби и консултаната за савремени приступ управљању ризицима од природних непогода;</li> <li>– Непостојање Процене угрожености општине елементарним и другим опасностима;</li> <li>– Постојање површина деградираних рецентним ерозивним процесима, а одсуство адекватног мониторинга;</li> <li>– Непостојање јединствене базе података о просторном размештају природних хазарда, односно детерминисање потенцијално критичних зона (мултихазард карте).</li> </ul>
МОГУЋНОСТИ (развојни потенцијали)	ПРЕТЊЕ (развоју)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Повећање степена геолошке истражености и проучености простора у погледу нестабилности и сеизмичности терена;</li> <li>– Израда мултихазард карата на основама GIS технологија (карте сеизмичности терена, ерозионих подручја, катастра клизишта, плавних зона, итд.);</li> <li>– Формирање инфраструктуре и кадра који би се бавио природним хазардима на нивоу општине (земљотресима, клизиштима, одронима, бујицама, итд.);</li> <li>– Иницирање и подстицање осигурања од природних непогода учешћем свих осигуравајућих компанија;</li> <li>– Израженије укључивање јавности "public participation";</li> <li>– Могућност медијске презентације проблема, потреба и резултата везаних за заштиту од природних хазарда на нивоу општине.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Неусаглашено секторско планирање и слаба координација надлежних институција, служби и организација;</li> <li>– Непостојање локалних кадрова за реамбулацију базних подлога (карта сеизмичке активности, ерозије земљишта, плавних зона, катастри клизишта, бујичних токова, противбујичних објеката, противпожарна карта, карте мултихазарда...) и примену савременог приступа управљању ризиком од природних непогода;</li> <li>– Даљи негативан утицај антропогеног фактора на деградацији природних услова и повећање учестаности и интензитета природних непогода (клизишта, бујица, поплава...);</li> <li>– Недостатак довољних финансијских средстава за развој, опремање и обуку надлежних органа, служби и јединица укључених у управљање ризиком;</li> </ul>

### Постојећа планска документација:

1. Просторни план јединице локалне самоуправе Косјерић - Просторним планом Општине Косјерић обухваћена је целокупна територија општине, коју према Закону о територијалној организацији Републике Србије и локалној самоуправи ("Сл. гласник РС", бр. 47/91, 79/92, 82/92, 47/94, 49/99, 24/01) чине сва насељена места, односно, подручја свих катастарских општина, која улазе у састав ове територијалне јединице. За носиоца израде Плана и Стратешке процене, одређен је Архитектонски факултет Универзитета у Београду и Истраживачко пословни центар. Званично објављен у "Службеном листу општине Косјерић" бр.7/11). Читаво поглавље заштите од природних непогода садржано је у оквиру *Организација простора од интереса за одбрану земље и заштиту од елементарних непогода и садржи следећи материјал:*

"Основни критеријуми за уређење простора обухваћеног Просторним планом општине Косјерић за потребе одбране и заштите је обезбеђење услова за оптимални мирнодобски развој система насеља, активирање привредних потенцијала и оспособљавање свих видова комуникација за друштвено - економски развој, што је уједно и обезбеђење просторних предуслова за одбрану, заштиту, рад и живот у ванредним и ратним условима.

Приступ планирању и уређењу простора са аспекта потреба одбране дефинише се и у облику захтева и критеријума у области просторних мера за организацију и уређење простора, који се уграђују у план у циљу обезбеђења потреба одбране и заштите и који су полазна основа за материјализацију система одбране у поступку планирања и уређења простора. Најугроженије делове територије представљају подручја где су највеће концентрације становништва, грађевинског фонда, привредног, непривредног и инфраструктурног потенцијала.

#### Мере за повећање отпорности простора

На основу изнетих општих ставова мере које повећавају отпорност простора за потребе одбране и заштите уграђене су у планска решења и спроводе се истовремено са израдом и спровођењем просторног плана: ограничавање велике концентрације становника, активности и физичких структура на једном месту, давањем акцента на равномерни и умерени раст општинских и субопштинских центара, формирање система центара издиференцираних по нивоу функција, уз њихово опремање одговарајућим нивоом техничке и комуналне инфраструктуре, давање значаја примени мера за заштиту људског фактора и материјалних добара, стимулисање раста мањих градских и сеоских насеља и спречавању потпуног напуштања појединих сеоских насеља .

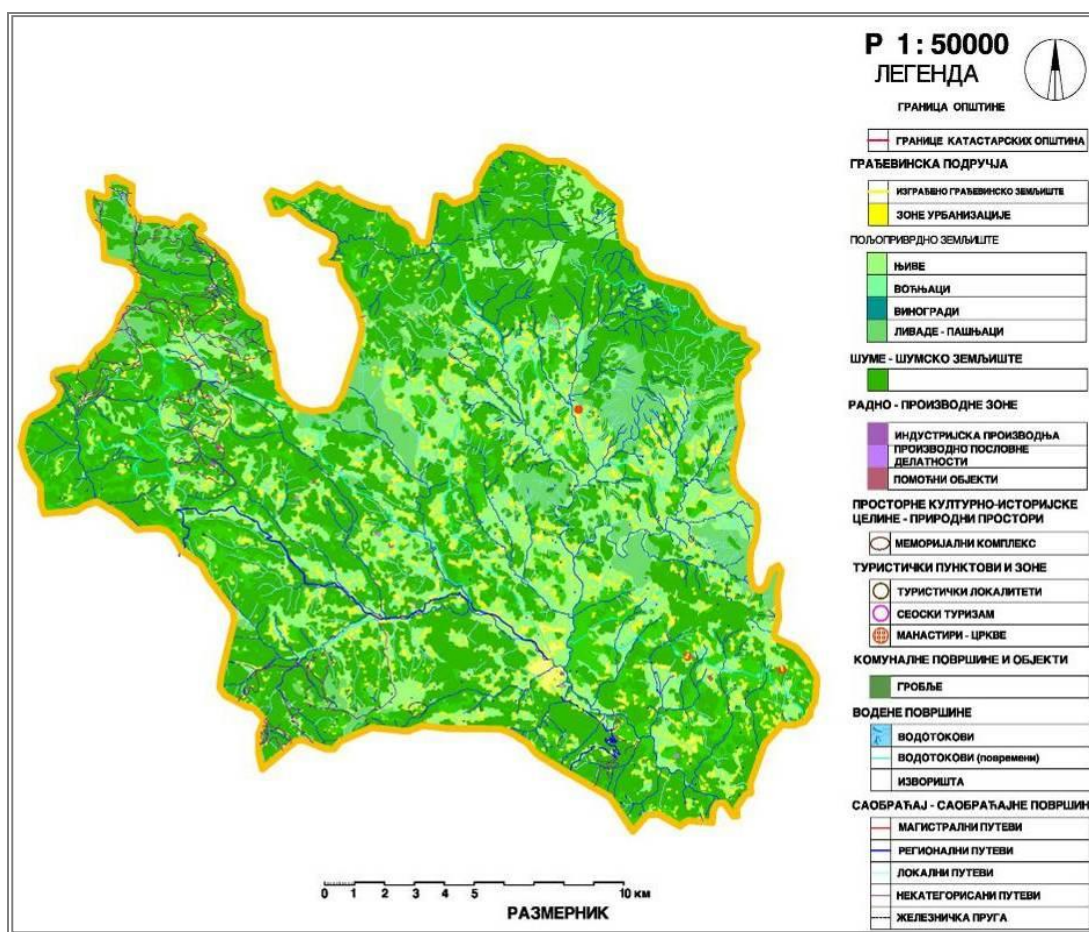
Где год је могуће решавање водоснабдевања зонским системима уз што већу примену аутономних делова у тим системима за коришћење у посебним условима, обезбеђење вишестраног снабдевања прстенастим разводима електродистрибутивне мреже за насеља, предвиђање изградње мањих електрана и њихово укључење у систем, како би се формирали аутономни системи за снабдевање струјом, разчлањавање шумских комплекса и обрадивих површина

на просторе међусобно раздвојене саобраћајницама, водотоковима, каналима, акумулацијама и сл. ватропреградним површинама.

Код градских урбаних целина обезбедити зонирање функционално различитих намена (радне зоне, стамбене и сл.), обезбеђење слободног простора у насељима, заштићеног од пожара и рушевина и повезаног слободним простором дуж саобраћајница, водотокова и зелених површина у јединствен систем.

#### Комплекси посебне намене

За обезбеђење услова несметаног функционисања свих војних комплекса који су обухваћени овим планом, обавезно је да се за сваки од њих утврде посебни услови као што су дефинисање заштитних и безбедносних зона, зона ограничене и контролисане изградње и планирање околних садржаја који неће угрозити безбедност и функционисање војних комплекса



Слика 11. Намена простора општине Косјерић – постојеће стање

**Недостаци:** Анализа угрожености општине природним непогодама је урађена веома површно и уопштено, тако да је у овој форми евидентна недовољна обрађеност природних непогода. Коришћене детерминанте су превише генерализоване за приказ и анализу стања на територији Општине. Неопходно извршити измену и допуну ПП у складу са природном непогодом која се десила 2014. године и то у делу заштите од поплава и

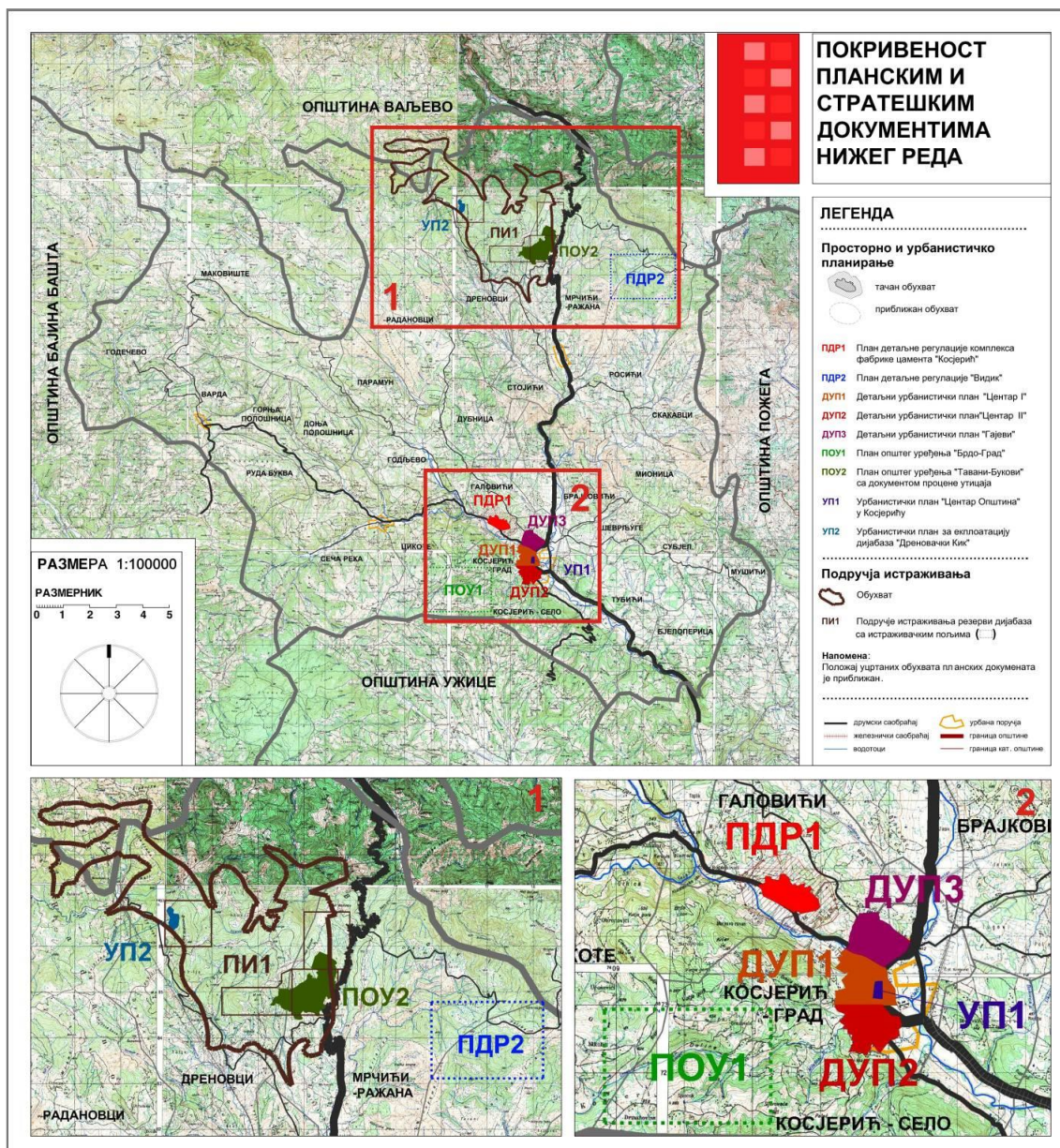
клизишта. У Просторни план убацити карту повредивости територије општине Косјерић природним непогодама (мултихазад карта), са издвајањем зона са израженим ризиком.

**Препорука:** Неопхода допуна ПП-а.

2. План генералне регулације града Косјерића - За носиоца израде ПГР-а, одређено је Друштво са ограниченом одговорношћу за планирање, пројектовање, аутоматску обраду података и инжењеринг "Инфоплан" д.о.о. Аранђеловац. Скупштина општине Косјерић, на седници одржаној 24. априла 2012. године, на основу члана 35. Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС" бр. 72/09 и 24/11) и члана 36. Статута општине Косјерић ("Службени лист општине Косјерић" број 9/08), донела је План генералне регулације града Косјерића, за плански период до 2025. године.

Површина коју граница Плана генералне регулације обухвата је 736.3 хектара. Од укупне површине плана, планирано је грађевинско подручје у површини од 558,31 ha. У оквиру грађевинског подручја површине јавних намена су на 138,98 ha, а површине земљишта намењеног за остале намене 419,33 ha. Изван грађевинског подручја је земљиште на коме се не може градити, осим објекта за производњу електричне енергије из обновљивих извора. Грађевинско подручје Плана генералне регулације се састоји из две површине. Једне веће, која се поклапа са самом границом Плана у целом јужном, северном и источном делу плана (изузета шума у насељу Пантићи), и мање енклаве (сама Цементара) на западној страни плана.

**Препорука :** Неопхода допуна Плана генералне регулације анализом везаном за повредивост простора природним непогодама као ограничавајућим фактором просторног развоја. Обратити пажњу на градњу и већ изграђене објекте у плавним зонама, као и на нестабилним падинама. Обавезна израда мултихазард карте.



Сл. 12. Приказ подручја покривених планским и другим развојним документима са увећаним подручјима око града Косјерића и села Дреноваца (експлоатација минералних сировина)

### Попис урбанистичких планова и друге развојне документације за општину Косјерић

1. Стратегија развоја општине Косјерић, новембар 2004.
2. Стратегија економског развоја 2010-2014. година

Препорука: Обавезна допуна наведених Стратегија са тематиком везаном за природне непогоде. У анализи за економски развој као слабост и претњу даљем развоју општине обавезно уврстити и угроженост општине природним непогодама, јер се то већ и обистинило након екстремних климатско-хидролошких дешавања у мају 2014. године.

Планови генералне регулације:

1. План детаљне регулације града комплекса фабрике цемента "Косјерић"
2. План детаљне регулације "Центар општина"
3. План детаљне регулације "Видик" – Саобраћајни институт ЦИП, децембар 2011. године.

Детаљни урбанистички планови:

1. Детаљни урбанистички план "Центар I" - донешен пре више од 20 година (1985. г.) - планска решења застарела,
2. Детаљни урбанистички план "Центар II" - донешен пре више од 20 година (1985. г.) - планска решења застарела,
3. Детаљни урбанистички план Гајеви" - донешен пре више од 20 година (1985. г.) - планска решења застарела.

Планови општег уређења:

1. План општег уређења "Тавани-Букови" са документом процене утицаја
2. План општег уређења "Брдо-Град"
3. Урбанистички план за експлоатацију дијабаза "Дреновачки Кик"

Остали планови и пројекти:

1. Подручје истраживања резерви дијабаза са истраживачким пољима
2. Истраживачки пројекат „Старбаг“, Велика Башаница
3. Туристички пројекат „Дивчибаре - Доња Ражана“

**Непостојећа планска документа од значаја за заштиту од природних непогода:**

1. Процена угрожености од елементарних непогода и других несрећа
2. План издвајања ерозионих подручја
2. Катастар бујичних токова
3. Катастар изведених противерозионих и радова за одбрану од бујичних поплава
4. Катастар клизишта
5. Мултихазардне карте

**ПРОПОЗИЦИЈЕ ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА**

1. Израда рефералних карата природних хазарда за територију општине Косјерић
  - Катастар клизишта и других појава нестабилности на територији општине
  - Катастар бујичних водотока
  - Катастар угрожености територије општине природним хазардима (мултихазард карта)
2. Административно и институционално јачање локалних капацитета
  - Техничко и стручно јачање локалних капацитета ради превентивне заштите од природних непогода

#### 4.7 Град Крагујевац – SWOT анализа

Простор обухваћен Просторним планом поклапа се са административном границом града Крагујевац. Крагујевац је насеље са историјом дугом више од пет векова. Налази се у централном делу Србије, у долини реке Лепенице. Данас је највећи град централне Србије и Шумадијског округа, региона Шумадија-Морава. Површина на којој се просторе града Крагујевац је 835 км<sup>2</sup>. Укупну површину чине градско насеље Крагујевац и 56 осталих насељених места, у оквиру средишњег дела Шумадије.

Тренутно стање планске документације о природним непогодама за града Крагујевац захтева ажурирање и допуну постојећих планских докумената у складу са елементарном непогодом која се десила током маја 2014.године. Постојећа документација садржи податке о ризицима од могућих природних непогода, као и о последицама које могу изазвати. Посебно се при допуни планских докумената мора инсистирати на учешћу јавности "public participation".

Града Крагујевац не поседује довољан капацитет локалних органа, стручних служби и консултаната за савремени приступ управљању ризицима од природних непогода, као и неадекватан мониторинг природних, природно-антропогених и антропогених процеса у циљу заштите од природних непогода. Тренутно стање карактерише и непостојање јединствене базе података (Геопортал) о просторном размештају одређених природних непогода, мониторинг као и раног упозорење за случај природне непогоде.

Стање укупног система заштите од природних непогода у граду Крагујевцу није задовољавајуће, посебно у односу на просторне аспекте управљања ризиком. Савремен концепт заштите и управљања полази од чињенице да је на свим нивоима и у свим фазама планирања потребно дефинисати прихватљив ниво ризика од природних непогода (простори који могу бити угрожени било којом природном непогодом: поплаве, бујице, клизишта итд., треба ограничити у планирању или условити адекватним мерама заштите), па затим системом превентивних, организационих и других мера и инструмената интервенисати у циљу спречавања њиховог настанка, односно смањивања последица непогода на прихватљив ниво.

Да би се могла извршити правилна процена степена повредивости простора града Крагујевац, односно ограничења за његово коришћење, *потребно је приступити изради катастра угрожености простора од природних непогода у функцији просторног планирања*. На бази сазнања и истраживања направила би се листа тачака и ареала могућих ризика, вероватноће појављивања, обима последица и на основу тога дефинисање намене површина у оквиру планова као и планове заштите и приоритета заштите у планирању простора Републике.

Град Крагујевац још нема завршену Процену угрожености од елементарних непогода и других несрећа, јер још увек траје регистровање свих природних непогода које су се десиле на територији града.

**Синтезна SWOT анализа природних непогода у стратешким документима за град Крагујевац**



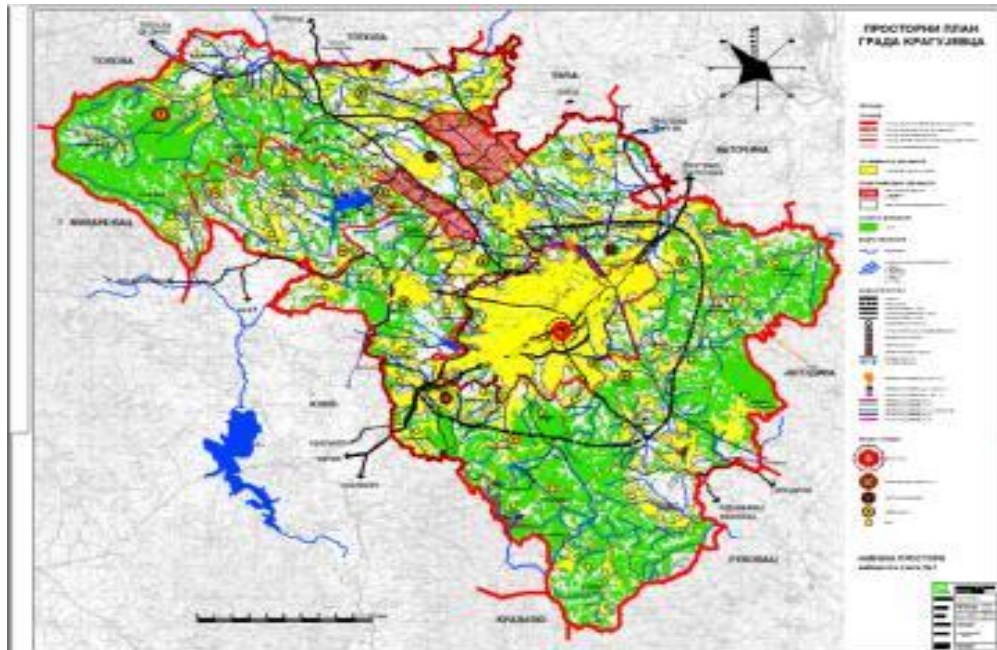
СНАГЕ (постојеће)	СЛАБОСТИ (унутрашње)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Постојећа просторно-планска документација (ПП, ГУП и ПДР);</li> <li>– Регистрована ерозија кроз планска документа;</li> <li>– Дати предлози за израду пројеката заштите и уређења бујичних токова</li> <li>– Предвиђена издвајања из буџета општине за израду неопходне документације за процену и смањење угрожености територије општине природним непогодама;</li> <li>– Пораст свести о потреби планирања заштите од природних непогода на локалном нивоу, спровођења анализе, детерминисања и управљања ризицима од природних непогода.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Некомплетна просторно-планска документација за различите врсте природних хазарда;</li> <li>– Слаба заштита од елементарних непогода;</li> <li>– Недовољан капацитет и обученост локалних органа, стручних служби и консултаната за савремени приступ управљању ризицима од природних непогода;</li> <li>– Постојање површина деградираних рецентним ерозивним процесима, клизиштима и бујичним токовима, а одсуство адекватног мониторинга;</li> <li>– Не постојање Стратегије заштите од природних непогода на нивоу општине;</li> <li>– Непостојање јединствене базе података о просторном размештају природних хазарда, односно детерминисање потенцијално критичних зона (мултихазард карте).</li> </ul>
МОГУЋНОСТИ (развојни потенцијали)	ПРЕТЊЕ (развоју)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Повећање степена геолошке истражености и проучености простора у погледу нестабилности и сеизмичности терена;</li> <li>– Израда мултихазард карата на основама ГИС технологија (карте сеизмичности терена, ерозионих подручја, катастра клизишта, плавних зона, итд.);</li> <li>– Формирање одељења и кадра који би се бавио природним хазардима на нивоу општине (земљотресима, клизиштима, одронима, бујицама, итд.);</li> <li>– Иницирање и подстицање осигурања од природних непогода учешћем свих осигуравајућих компанија;</li> <li>– Израженије укључивање јавности "public participation";</li> <li>– Могућност медијске презентације проблема, потреба и резултата везаних за заштиту од природних хазарда на нивоу општине.</li> <li>– Постојање веб ГИС апликације за планове на сајту градаа на које се може надоградити и подаци о природним хазардима.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Неусаглашено секторско планирање и слаба координација надлежних институција, служби и организација;</li> <li>– Непостојање локалних кадрова за реамбулацију базних подлога (карта сеизмичке активности, ерозије земљишта, плавних зона, катастри клизишта, бујичних токова, противбујичних објеката, противпожарна карта, карте мултихазарда...) и примену савременог приступа управљању ризиком од природних непогода;</li> <li>– Прекомерна и непланска експлоатација шума;</li> <li>– Даљи негативан утицај антропогеног фактора на деградацији природних услова и повећање учестаности и интензитета природних непогода (клизишта, бујица, поплава...);</li> <li>– Недостатак довољних финансијских средстава за развој, опремање и обуку надлежних органа, служби и јединица укључених у управљање ризиком;</li> </ul>

**Постојећа планска документација:**

1. Просторни план града Крагујевца – 2009, обрађивач: “ЈП Дирекција за урбанизам Крагујевац”;

**Недостаци:** недовољна обрађеност природних непогода. При изради Просторног плана коришћена Геолошка подлога за просторни план града Крагујевца – Геозавод, Београд која се помиње у текстуалном делу али нигде није приказана ни у документацији плана.

**Препорука:** Неопходно извршити измену и допуну ПП у складу са природном непогодом која се десила 2014.године и то у делу заштите од поплава и клизишта);

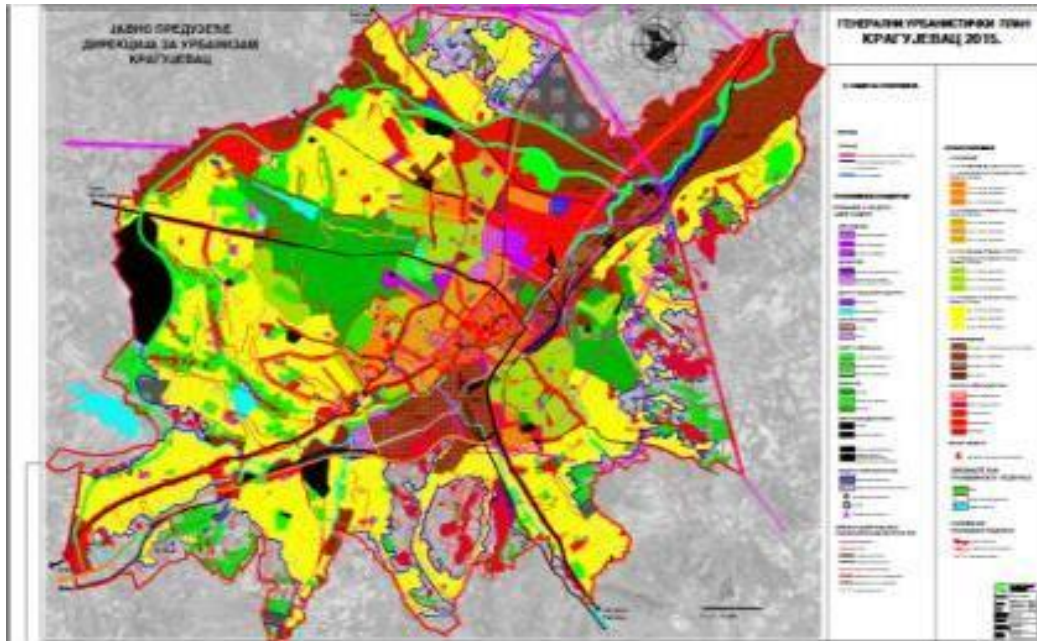


Слика 13. Намена површина из Просторни план града Крагујевца

2. Генерални урбанистички план Крагујевац 2015 (у даљем тексту ГУП) , усвојен 2010.године, обрађивач “ЈП Дирекција за урбанизам Крагујевац”.

**Недостаци:** Из текстуалног дела елабората плана види се да постоји инжењерско-геолошка документација, али у графичком делу предметна документације није доступна или није стављена као саставни део плана. У оквиру плана третирају се инжењерскогеолошки услови и правила за изградњу, као заштита од елементарних непогода стим да се у графичком делу то не може пратити.

**Препорука:** Неопходна допуна ГУП-а



Слика 14. Намена површина из ГУП Крагујевца 2015

**Непостојећа планска документа:**

1. Оперативни план одбране од поплава
2. Процена угрожености од елементарних непогода и других несрећа

**Непостојећа документација:**

1. План издвајања ерозионих подручја
2. Катастар бујичних токова
3. Катастар изведених против ерозионих и радова за одбрану од бујичних поплава
4. Катастар клизишта и других појава нестабилности
5. Мултихазардне карте

**ПРОПОЗИЦИЈЕ ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА**

1. Израда рефералних карата природних хазарда за територију града Крагујевца
  - Катастар клизишта и других појава нестабилности на територији општине
  - Катастар угрожености територије општине природним хазардима (мултихазард карта)
2. Административно и институционално јачање локалних капацитета
  - а. Техничко и стручно јачање локалних капацитета ради превентивне заштите од природних непогода

#### 4.8 Град Краљево – SWOT анализа

Град Краљево је по површини највећа административна територија у Србији (1531,79 км<sup>2</sup>) на којој живи 121.707 становника (попис 2002.године), а налази се у средњем току реке Западне Мораве и доњем току реке Ибар. Ово подручје захвата и доњи ток реке Груже и целе сливове река: Лопатнице, Рибнице и Чукојевачке реке. Територија града има издужен облик правца југозапад–југоисток, а пружа се између планине Чемерна (1.579м) на југозападу и Гледићких планина (922м) на североистоку. На југу се града простире до планине Студене (1.356м), на југоистоку до планине Гоч (1.124м), на северозападу до планине Јелице, а на северу до Котленика. Најнижа тачка града налази се на изласку Западне Мораве са територије града Краљево и износи 172м а највиша на планини Жељин и износи 1.784м. Специфична изграђеност рељефа на територији града Краљево омогућује да се изврши рејонизација простора и то: простор непосредно уз водотоке Западне Мораве, Ибра, Груже и Рибнице, затим зона приградских насеља у брдско планинском појасу и насеља у планинском појасу. Насеље Краљево се развило на широком дну котлине, на месту где се Ибар улива у Западну Мораву и налази се на надморској висини 203м–208м.

Тренутно стање планске документације о природним непогодама за град Краљево захтева ажурирање и допуну постојећих планских докумената јер у складу са елементарном непогодом која се десила током маја 2014.године. Постојећа документација садржи податке о ризицима од могућих природних непогода, као и о последицама које могу изазвати. Посебно се при допуни планских докумената мора инсистирати на учешћу јавности "public participation".

Град Краљево не поседује довољан капацитет локалних органа, стручних служби и консултаната за савремени приступ управљању ризицима од природних непогода, као и неадекватан мониторинг природних, природно-антропогених и антропогених процеса у циљу заштите од природних непогода. Тренутно стање карактерише и непостојање јединствене базе података (Геопортал) о просторном размештају одређених природних непогода, мониторинг као и раног упозорење за случај природне непогоде.

Стање укупног система заштите од природних непогода града Краљево није задовољавајуће, посебно у односу на просторне аспекте управљања ризиком. Савремен концепт заштите и управљања полази од чињенице да је на свим нивоима и у свим фазама планирања потребно дефинисати прихватљив ниво ризика од природних непогода (простори који могу бити угрожени било којом природном непогодом: поплаве, бујице, клизишта итд., треба ограничити у планирању или условити адекватним мерама заштите), па затим системом превентивних, организационих и других мера и инструмената интервенисати у циљу спречавања њиховог настанка, односно смањивања последица непогода на прихватљив ниво.

Да би се могла извршити правилна процена степена повредивости простора града Краљево, односно ограничења за његово коришћење, *потребно је приступити изради катастра угрожености простора од природних непогода* у функцији просторног планирања. На бази сазнања и истраживања направила би се листа тачака и ареала могућих ризика, ве-

роватноће појављивања, обима последица и на основу тога дефинисање намене површина у оквиру планова као и планове заштите и приоритета заштите у планирању простора Републике.

Град Краљево још нема завршену Процену угрожености од елементарних непогода и других несрећа, јер још увек траје регистровање свих природних непогода које су се десиле на територији града. Служба цивилне заштите поседује значајне податке и добру организацију, међутим недостаје јој адекватне опреме да би на савремен у ГИС окружењу извршила процену.

### Синтезна SWOT анализа природних непогода у стратешким документима за град Краљево

СНАГЕ (постојеће)	СЛАБОСТИ (унутрашње)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Постојећа просторно-планска документација (ПП, ГУП и ПДР);</li> <li>– Предвиђена издвајања из буџета општине за израду неопходне документације за процену и смањење угрожености територије општине природним непогодама;</li> <li>– Пораст свести о потреби планирања заштите од природних непогода на локалном нивоу, спровођења анализе, детерминисања и управљања ризицима од природних непогода.</li> <li>– Организована и стручна служба цивилне заштите упућена у проблематику природних хазарда</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Некомплетна просторно-планска документација за различите врсте природних хазарда;</li> <li>– Постојање површина деградираних рецентним ерозивним процесима, клизиштима и бујичним токовима, а одсуство адекватног мониторинга;</li> <li>– Не постојање Стратегије заштите од природних непогода на нивоу града у оквиру планске документације;</li> <li>– Непостојање јединствене базе података о просторном размештају природних хазарда, односно детерминисање потенцијално критичних зона (мултихазард карте).</li> </ul>
МОГУЋНОСТИ (развојни потенцијали)	ПРЕТЊЕ (развоју)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Израда мултихазард карата на основама ГИС технологија (карте сеизмичности терена, ерозионих подручја, катастра клизишта, плавних зона, итд.);</li> <li>– Формирање одељења и кадра који би се бавио природним хазардима на нивоу града (земљотресима, клизиштима, одроњима, бујицама, итд.);</li> <li>– Иницирање и подстицање осигурања од природних непогода учешћем свих осигуравајућих компанија;</li> <li>– Израженије укључивање јавности " public participation ";</li> <li>– Могућност медијске презентације проблема, потреба и резултата везаних за заштиту од природних хазарда на нивоу општине.</li> <li>– Постојање веб ГИС апликације за планове на сајту града или цивилне заштите на које се може надоградити и подаци о природним хазардима.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Неусаглашено секторско планирање и слаба координација надлежних институција, служби и организација;</li> <li>– Непостојање локалних кадрова за реамбулацију базних подлога (карта сеизмичке активности, ерозије земљишта, плавних зона, катастри клизишта, бујичних токова, противбујичних објеката, противпожарна карта, карте мултихазарда...) и примену савременог приступа управљању ризиком од природних непогода;</li> <li>– Прекомерна и непланска експлоатација шума;</li> <li>– Даљи негативан утицај антропогеног фактора на деградацији природних услова и повећање учестаности и интензитета природних непогода (клизишта, бујица, поплава...);</li> <li>– Недостатак довољних финансијских средстава за развој, опремање и обуку надлежних органа, служби и јединица укључених у управљање ризиком;</li> </ul>

**Постојећа планска документација:**

1. Просторни план града Краљева – 2009., обрађивач “ЈП Дирекција за планирање и изградњу Краљево“;

**Недостаци:** недовољна обрађеност природних непогода. При изради Просторног плана коришћена Геолошка подлога за Просторни план града Краљева која се помиње у текстуалном делу, али нигде није приказана ни у документацији плана.

**Препорука:** Неопходно извршити измену и допуну ПП у складу са природном непогодом која се десила 2014. године и то у делу заштите од поплава и клизишта);



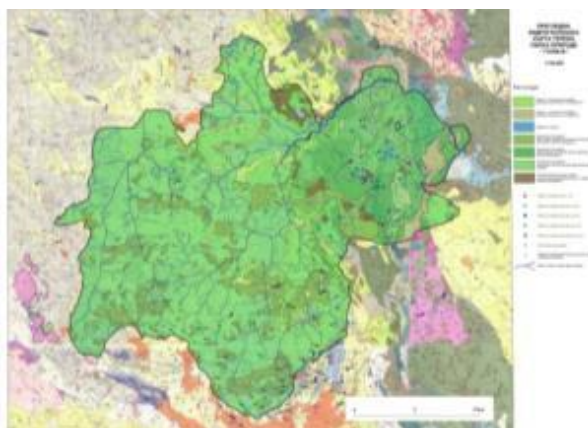
Слика 15. Намена површина из Просторног плана града Краљева

2. Просторни план подручја посебне намене парка природе Голија

За део територије града Краљева усвојен је ППППН ПП Голија (05 број 110-621/2009 од 13.02.2009. године). Обрађивач „ЦЕП“ Београд.

Правила заштите, уређења и коришћења подручја овим Планом приоритетно се усаглашавају са активним мерама заштитне природне и културне баштине и одрживим газдовањем ресурсима. Степен истражености подручја не омогућава, у свим очекиваним случајевима, непосредну примену правила, већ је неопходна њихова даља разрада, кроз планска акта нижег реда, уз претходна или нова истраживања и посебна програмска документа. Планом су обрађени инжењерскогеолошки услови, ерозија, бујице и поплаве.

**Препорука:** Неопходна допуна планског документа у складу са природном непогодом која се десила 2014. године и то у делу заштите од поплава и клизишта.

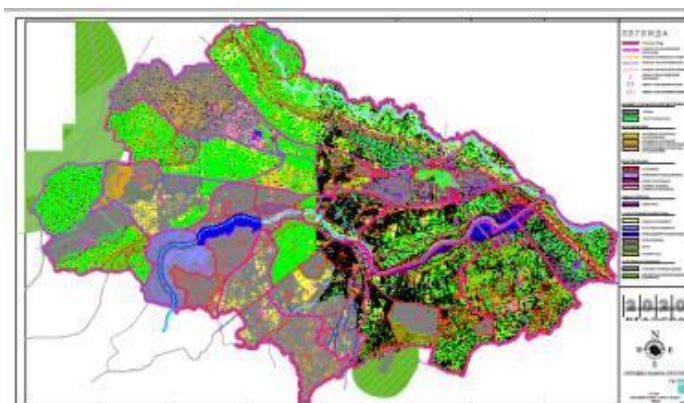


Слика 16. Хидрогеолошка карта за ППППН ПП Голије

3. Генерални урбанистички план Краљева ( у даљем тексту ГУП), усвојен 2013. године, обрађивач “ЈП Дирекција за планирање и изградњу Краљево” ;

**Недостаци:** Из текстуалног дела елабората плана види се да постоји инжењерскогеолошка документација, али у графичком делу предметна документације није доступна или није стављена као саставни део плана. У оквиру плана третирану су инжењерскогеолошки услови и правила за изградњу, као заштита од елементарних непогода стим да се у графичком делу то не може пратити.

**Препорука:** Неопходна допуна ГУП-а израдом Елаборат о геолошко-геотехничким условима у складу са Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и 121/12, 42/13–одлука УС, 50/2013–одлука УС, 98/2013–одлука УС, 132/14 и 145/14) и Законом о рударству и геолошким истраживањима("Службени гласник РС", бр. 101/15) ;



Слика 17. Намена површина из Генерални урбанистички плана

4. Планови Генералне Регулације ( у даљем тексту ПГР): на територији града Краљева урађени су следећи ПГР: ПГР Берановац-Кованлук (урађена инжењерско-геолошка карта), ПГР Центар-Чибуковац (коришћена стара инжењерско-геолошка карта из 1975. обрађивач Геозавод), ПГР Индустијска зона-Спортски аеродром (не постоји инжењерско-геолошка карта), ПГР Јарчујак аеродром (не постоји инжењерско-геолошка карта), ПГР Конарево-Дракчићи аеродром ( не постоји инжењерскогеолошка карта), ПГР Кулагић Ада-Адрани (коришћена стара инжењерскогеолошка карта из 1975 обрађивач Геозавод), ПГР Ратарско имање-Грдича (коришћена стара инжењерскогеолошка карта из 1975. обрађивач Геозавод), ПГР Ратина (коришћена стара инжењерскогеолошка карта из 1975 обра-

ђивач Геозавод), ПГР Ратина-Панчево (урађена нова инжењерскогеолошка карта), ПГР Рибница(не постоји инжењерскогеолошка карта), ПГР Сеовац-Адрани (коришћена стара инжењерскогеолошка карта из 1975 обрађивач Геозавод), ПГР Сијаце поље (урађена нова инжењерскогеолошка карта).



Слика 18. Инжењерскогеолошка карта , Геозавод 1975. године

5. Планови детаљне регулације ( ДУП, РП, ПДР и УП)

**Недостаци:** Постоје планови детаљније регулације, али ниједан не садржи инжењерскогеолошку карту и није третирао заштиту од природних непогода.

**Препорука:** Неопходна допуна или израда нових ПДР, израдом Елаборат о геолошко-геотехничким условима у складу са Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и 121/12, 42/13–одлука УС, 50/2013–одлука УС, 98/2013–одлука УС, 132/14 и 145/14) и Законом о рударству и геолошким истраживањима("Службени гласник РС", бр. 101/15);

**Непостојећа планска документа:**

1. Оперативни план одбране од поплава
2. Процена угрожености од елементарних непогода и других несрећа

**Непостојећа документација:**

1. План издвајања ерозионих подручја
2. Катастар бујичних токова
3. Катастар изведених противерозионих и радова за одбрану од бујичних поплава
4. Катастар клизишта и других појава нестабилности
5. Мултихазардне карате

**ПРОПОЗИЦИЈЕ ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА**

1. Израда рефералних карата природних хазарда за територију града Краљева
  - Катастар клизишта и других појава нестабилности на територији општине
  - Катастар угрожености територије општине природним хазардима (мултихазард карта)
2. Административно и институционално јачање локалних капацитета
  - Техничко и стручно јачање локалних капацитета ради превентивне заштите од природних непогода



#### 4.9 Општина Крупањ – SWOT анализа

Општина Крупањ се налази у северозападном делу Републике Србије, припада Мачванском управном округу и уједно је средиште Рађевине. Укупна површина општине Крупањ износи (34.201 ha) 342,01 km<sup>2</sup>. У оквиру ње се налазе 24 катастарске општине и 23 насеља. Просечна величина насеља је 14,87 km<sup>2</sup>, а просечна густина је 59 ст/km<sup>2</sup>. Број становника, према Попису 2002.године, је био 20.192, а домаћинства 6.128, са просечним бројем чланова од 3,29. У Крупању као центру Општине живело је 4.912 (по попису 2002.године) или 24,33%. Према подацима пописа становништва из 2011. године, у општини Крупањ живи 17.295 становника, од чега у ужем градском делу насеља Крупањ 4.455, а у 22 околна села укупно 12.840 становника.

Граница Општине је утврђена границама катастарских општине у саставу њене територије. Границу чине: на северу, спољне границе катастарских општине Костајник, Дворска, Брезовице, Завлака и Цветуља, на истоку Цветуља, Завлака, Равнаја, Бела Црква, Толисавац, Врбић, Ставе и Шљивова, па на југу Шљивова, Богоштица, Томањ, Кржава и Планина, и на западу Планина, Брштица и Костајник.

Општина Крупањ је богата водотоцима, али њена орографија и климатски услови указују на озбиљне проблеме са аспекта природних непогода (честе поплаве и интензивни процеси ерозије). Већина водотока на територији општине Крупањ је бујичарског карактера и њих одликује појава наглих и релативно кратких бујичних поплава, а оне су специфичне по великој концентрацији чврстог материјала који се транспортује заједно са водом. Овакви токови односе велике количине плодног земљишта у долиנסке делове, чиме се наноси велика штета како брдском земљишту (огољавање), тако и земљишту око подножја (наноси). Дакле, имајући у виду природне карактеристике територије општине Крупањ, као најважнији геохазарди издвајају се поплаве и бујичне поплаве, клизишта, као природни процеси који директно и индиректно угрожавају људе, материјална добра и сам простор.

Тренутно стање планске документације у којој је обрађена проблематика природних непогода за територију општине Крупањ карактерише непотпуност и недоступност информација о ризицима од могућих природних непогода, као и о последицама које могу изазвати, при чему се посебно издваја недовољно учешће јавности "public participation".

Тренутно стање карактерише и непостојање јединствене базе података (Геопортал) о просторном размештају одређених природних непогода на територији општине, а који би становништву обезбедио најважније информације у реалном времену. Изражен је недовољан капацитет локалних органа, стручних служби и консултаната за савремени приступ управљању ризицима од природних непогода, као и неадекватан мониторинг природних и антропогених процеса у циљу заштите од природних непогода. Због претходних негативних искустава, требало би отпочети са применом система праћења и раног упозоравања *Early Warning System*, посебно на бујичним водотоцима, што би умногоме унапредило постојеће стање и повећало степен безбедности и благовременог обавештавања становништва.

Стање укупног система заштите од природних непогода у општини Крупањ није задовољавајуће, посебно у односу на просторне аспекте управљања ризиком. Ово је и потврђено током екстремних климатско-хидролошких дешавања у мају 2014. године, када је дошло до плављења дела територије општине и активирања великог броја клизишта. Савремен концепт заштите и управљања полази од чињенице да је на свим нивоима и у свим фазама планирања потребно дефинисати прихватљив ниво ризика од природних непогода, па затим системом превентивних, организационих и других мера и инструментата интервенисати у циљу спречавања њиховог настанка, односно смањивања последица непогода на прихватљив ниво.

Да би се могла извршити правилна процена степена повредивости простора општине Крупањ, односно ограничења за његово коришћење, *потребно је приступити изради катастра угрожености простора од природних непогода* у функцији просторног планирања. На бази сазнања и истраживања направила би се листа тачака и ареала могућих ризика, вероватноће појављивања, обима последица и на основу тога дефинисање планова заштите и приоритета заштите у планирању простора општине.

Општина Крупањ је завршила израду **Процене угрожености од елементарних непогода и других несрећа**, што значи да пре дешавања током маја 2014. године није имала јединствену и јасно дефинисану политику заштите од природних непогода, већ се овај проблем решавао или кроз секторске студије за поједине врсте непогода или као саставни део разних планских докумената. Процена која је урађена, требало би да буде од посебне важности, јер би уз одговарајуће планске и друге потребне мере и инструменте морала бити подржана и адекватном законском, просторно-планском, урбанистичком и техничком регулативом, нарочито у вези са политиком коришћења земљишта, изградње објеката и техничке инфраструктуре.

Оно што је забрињавајуће и што представља озбиљан недостатак урађене Процене (као и код неких већ израђених за друге општине) је одсуство мултихазард карата у форми ГИС-а. Наиме, мултихазард карте су први и најважнији корак у дефинисању ризика од природних непогода на некој територији, а уколико се оне раде без могућности брзог ажурирања, без могућности прогностичких сценарија уз брзу промену улазних података, представљају бескористан папир који је веома тешко применљив у пракси. Нажалост, **Процена угрожености од елементарних непогода и других несрећа за територију општине Крупањ** представља само теоријску основу, са бројним стручним грешкама и нетачностима. Урађена студија је веома генерализована са подацима који су се ослонили на Просторни План РС, али нису спуштени на локални ниво, па је начин обраде веома лош, а употребна вредност мала.

**Синтезна SWOT анализа природних непогода у стратешким докуменатима за општину Крупањ**

СНАГЕ (постојеће)	СЛАБОСТИ (унутрашње)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Постојећа основна просторно-планска документација (Стратегија развоја општине, ПП Општине, Процена угрожености општине елементарним и другим опасностима, оперативни план одбране од поплава, карте нестабилних падина, хидролошко-хидрауличка студија о узроцима поплава током маја 2014. године, итд.);</li> <li>- Постојање система за пасивну и активну заштиту од поплава;</li> <li>- Предвиђена издвајања из буџета општине за израду неопходне документације за процену и смањење угрожености територије општине природним непогодама;</li> <li>- Пораст свести о потреби планирања заштите од природних непогода на локалном нивоу, спровођења анализе, детерминисања и управљања ризицима од природних непогода.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Хијерархијски неусаглашена просторно-планска документација за различите врсте природних непогода;</li> <li>- Недовољан капацитет и обученост локалних органа, стручних служби и консултаната за савремени приступ управљању ризицима од природних непогода;</li> <li>- Постојање површина деградираних рецентним ерозивним процесима, а одсуство адекватног мониторинга;</li> <li>- Непостојање јединствене базе података о просторном размештају природних хазарда, односно детерминисање потенцијално критичних зона (мултихазард карте);</li> <li>- Непостојање јединствене базе ризика од природних непогода</li> </ul>
МОГУЋНОСТИ (развојни потенцијали)	ПРЕТЊЕ (развоју)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Повећање степена геолошке истражености и проучености простора у погледу нестабилности и сеизмичности терена;</li> <li>- Израда мултихазард карата на основама GIS технологија (карте сеизмичности терена, ерозионих подручја, катастра клизишта, плавних зона, итд);</li> <li>- Формирање инфраструктуре и кадра који би се бавио природним хазардима на нивоу општине (земљотресима, клизиштима, одронима, бујицама, итд.);</li> <li>- Иницирање и подстицање осигурања од природних непогода учешћем свих осигуравајућих компанија;</li> <li>- Израженије укључивање јавности "public participation";</li> <li>- Могућност медијске презентације проблема, потреба и резултата везаних за заштиту од природних хазарда на нивоу општине.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Неусаглашено секторско планирање и слаба координација надлежних институција, служби и организација;</li> <li>- Непостојање локалних кадрова за реамбулацију базних подлога (карта сеизмичке активности, ерозије земљишта, плавних зона, катастри клизишта, бујичних токова, противбујичних објеката, противпожарна карта, карте мултихазарда...) и примену савременог приступа управљању ризиком од природних непогода;</li> <li>- Даљи негативан утицај антропогеног фактора на деградацији природних услова и повећање учестаности и интензитета природних непогода (клизишта, бујица, поплава...);</li> <li>- Недостатак довољних финансијских средстава за развој, опремање и обуку надлежних органа, служби и јединица укључених у управљање ризиком;</li> </ul>

### Постојећа планска документација:

1. Просторни план општине Крупањ – Концепт Просторног плана општине Крупањ урађен је у складу са Законом о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", бр. 72/09 и 81/09), на основу Одлуке о изради Просторног плана општине Крупањ ("Службени лист општине Крупањ број 18/2009). Саставни део одлуке је и Одлука о изради Стратешке процене утицаја Просторног плана општине Крупањ на животну средину ("Службени лист општине Крупањ број 18/2009). Одлуком је, за носиоца израде Плана и Стратешке процене, одређено Јавно урбанистичко предузеће "План" из Шапца. План је завршен у марту, 2012.године.

**Недостаци:** недовољна обрађеност природних непогода. Неопходно извршити измену и допуну ПП у складу са природном непогодом која се десила 2014. године и то у делу заштите од поплава и клизишта. У Просторни план убацити карту повредивости територије општине природним непогодама, са издвајањем зона са израженим ризиком (мултихазард карта).

**Препорука:** Неопхода допуна ПП-а, односно дела који се односи на *Организацију простора од интереса за одбрану земље, безбедност територије и заштиту од елементарних непогода (посебан прилог).*

2. План генералне регулације за насеље Крупањ до 2025.г. - Генерални урбанистички план Крупања 2006.г. је први плански документ овог типа усвојен 1976.г. а 1980.г. се приступа Измени и допуни Генералног урбанистичког плана. У то време, усвојени су и ДУП-ови који често нису били у складу са ГУП-ом што је узроковало парцијалну, али и непланску изградњу и непотпуно уређење појединих локација. Због тога се приступа ревизији Генералног урбанистичког плана Крупања до 2006.г. чија израда је поверена ЈП за планирање и аутоматску обраду података „Инфо-план“ – Аранђеловац. Обзиром да је у међувремену ступио на снагу нови Закон о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", бр. 72/2009 и 81/2009), потребно је било да се методолошки и процедурално израда овог планског документа усагласи са истим, те се приступило изради Плана генералне регулације за насеље Крупањ до 2025.г.

**Недостаци:** Неопхода допуна ППР-а методолошки и процедурално у складу са Законом о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и 121/12, 42/13–одлука УС, 50/2013–одлука УС, 98/2013–одлука УС, 132/14 и 145/14);

**Препорука:** Неопхода допуна Плана генералне регулације анализом везаном за повредивост простора природним непогодама као ограничавајућим фактором просторног развоја. Обратити пажњу на градњу и већ изграђене објекте у плавним зонама, као и на нестабилним падинама.

### Остала документација:

- Социо економски програм развоја привреде Општине Крупањ (ЈУП "План"-Шабац, 2010.г.)
- Стратегија локалног економског развоја општине Крупањ 2006.-2016.
- Стратегија локалног одрживог развоја општине Крупањ 2007.-2013.

- Стратешки план за социјалну заштиту општине Крупањ 2007.-2012.
- Студија изводљивости за туризам, 2007. Год.
- Студија заштите културног наслеђа општине Крупањ, Завод за заштиту споменика културе, Ваљево, 2010. год.
- 3. Процена угрожености општине Крупањ од елементарних непогода и других несрећа, урађена од стране Међународног института за безбедност, Београд, 2015.године.

**Недостаци:** Урађена студија је веома генерализована са подацима који су се ослонили на Просторни План РС, али нису спуштени на локални ниво, па је начин обраде веома лош, а употребна вредност мала. Она представља само теоријску основу, са бројним стручним грешкама и нетачностима. Најпре, неопходно је урадити мултихазард карту, као основу за процену ризика од природних непогода на територији општине. Да би се она креирала, неопходно је урадити све аналитичке карте за сваку природну непогуду, које бу у виду олеата пружиле увид у ризик од сваке природне непогоде.

**Постојећа ПП документација значајна за област заштите од природних непогода:**

- Студија “Инжењерско-геолошког, хидрогеолошког и геофизичког испитивања тла заизраду ГУП-а Крупња”, израђену од стране РО, Рударско-геолошког института и факултета Тузла, Институт за рударска истраживања, Тузла 1987.г. дате су инжењерско-геолошке карактеристике (графички прилог Инжењерско-геолошка карта).
- Оперативни план одбране од поплава за воде II реда општине Крупањ за 2015. годину
- Хидролошко-хидрауличка студија о узроцима поплава на подручју Крупња маја 2014. године, Шумарски факултет у Београду
- Главни пројекат регулације тока реке Ликодре, низводно од кат. парц. 1306 КО Крупањ до локације планиране за изградњу постројења за пречишћавање отпадних вода, 2011. година

**Непостојећа планска документа од значаја за заштиту од природних непогода:**

- План издвајања ерозионих подручја
- Катастар бујичних токова
- Катастар изведених противерозионих и радова за одбрану од бујичних поплава
- Катастар клизишта и других појава нестабилности
- Мултихазардне карте

**ПРОПОЗИЦИЈЕ ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА**

1. Израда рефералних карата природних хазарда за територију општине Крупањ
  - Катастар клизишта и других појава нестабилности на територији општине
  - Катастар угрожености територије општине природним хазардима (мултихазард карта);
2. Административно и институционално јачање локалних капацитета
  - Техничко и стручно јачање локалних капацитета ради превентивне заштите од природних непогода

#### 4.10 Општина Лазаревац – SWOT анализа

Општина Лазаревац захвата површину од 383,54 км<sup>2</sup> (што представља 0,4% површине Србије), а према попису из 2011. године на њеној територији је живело 57.596 становника. Налази се између 44°15'45,7" и 44°33'51,9" северне географске ширине и између 20°11'47,5" и 20°27'40,9" источне географске дужине. Општина Лазаревац је једна од 17 општина које припадају административном подручју града Београда, а дужина граница општине је 153,4 км.

Општина се налази на раскрсници путева према Београду, Аранђеловцу, Младеновцу, Љигу и Ваљеу, а због Ибарске магистрале и пруге Београд-Бар који пролазе преко њене територије има веома повољан географски положај и веома добру саобраћајну комуникацију са Београдом и централном Србијом. Општина Лазаревац се на западу граничи са општинама Лајковац и Уб, на северозападу са општином Обреновац, на североистоку са општинама Барајево и Сопот, на истоку са општином Аранђеловац, а на југу са општином Љиг. Дакле, у административном смислу, она се граничи са три београдске општине (Обреновац, Барајево, Сопот), са три општине из Колубарског округа (Лајковац, Љиг, Уб) и са једном општином Шумадијског округа (Аранђеловац).

За разумевање савремених дешавања у животној средини неопходно је добро познавање свих природних услова. Познавање природних услова има за циљ правилан и рационалан приступ у коришћењу природних потенцијала неког простора, без изразитих нарушавања природне равнотеже на њему. Дакле, правилном анализом природних услова неког простора може се утврдити оптимална намена одређене територије. Промене природних услова, дакле, могу бити резултат морфолошке еволуције самог терена, промене интензитета неког природног процеса, али су најчешће условљене и све више одређене степеном антропогених делатности и деградације животне средине. Кроз историју цивилизација десиле су се велике промене природних компоненти средине, а интензитет промена је данас далеко већи него у прошлости.

Код анализе природних услова најчешће се врши анализа сваког од ових услова посебно у зависности од намене и потреба евалуације датог простора (парцијалан приступ). На тај начин сваки од услова се анализира са различитих становишта (са аспекта деловања на становништво, просторни, привредни и економски развој, итд.), а затим се врши синтеза и даје комплексна оцена. Комплексни карактер представља збир парцијалних анализа и процена, али он у себе укључује и деловање рецентних процеса и утицаја.

Једна од општина на територији Србије, која има јасно изражене бројне промене природних услова, са алармантним степеном и нивоима деградације је општина Лазаревац. Проблеми су настали са развојем рударства и експлоатацијом угља, а осим општине Лазаревац, деградацијом су захваћене и општине Лајковац, Уб и Обреновац. Највећи део територије општине Лазаревац налази се у оквиру Колубарског лигнитског басена са површинским коповима угља, депонијама пепела, термоелектранама и низом постројења за производњу и прераду угља и производњу електричне енергије. Просторним планом Републике Србије утврђени су визија, принципи и циљеви просторног развоја Републике Србије и њених регионалних целина, у њеним Уставом утврђеним границама.

Према анализама из ППРС, Лазаревац се налази међу најугроженијим општинама у Србији (*hot spots*), због чега се мора утицати на смањење деградираних површина.

Рељеф општине нагнут је према реци Колубари и њеној притоци Љигу, које представљају западну границу општине. Северозападни део општине је равничарски, а југоисточни је брдовит. Нижи терени су алувијалне равни река: Колубаре, Бељанице, Турије, Пештана, Љига и Оњега. Између ових равничарских терена простире се брежуљкаст терен са ког се уздижу брда: Стубички и Крушевички вис, Старача, Разбојиште, Белин гроб, Главица, Ћук, Човка. Највишу тачку у општини представља Стубички вис са 394 m надморске висине. Најнижа тачка је на северозападној граници општине на месту где река Колубара истиче са лазаревачке територије, износи 87 m надморске висине. Средња надморска висина општине Лазаревац износи 165,8 m. Податак о средњој н.в. је веома битан за израчунавање интензитета ерозивних процеса, ретензије наноса, а улази у структуру великог броја емпиријских формула.

Територија општине Лазаревац припада оним просторима који се карактеришу изразитом динамичношћу промене природних услова. То је за ову територију било карактеристично у прошлости, а биће и основна одредница у будућности. Због богатства лигнитом и значаја који има за нормално функционисање термоенергетског система наше земље, ова територија ће и даље бити изложена великим притисцима на животну средину, а као резултат тога наставиће се деградација природних услова.

Имајући у виду природне карактеристике територије општине Лазаревац, као најважнији геохазарди издвајају се земљотреси, поплаве и бујичне поплаве, клизишта, као природни процеси који директно и индиректно угрожавају људе, материјална добра и сам простор.

На територији Лазареваца, услед активних радова на коповима лигнита, и недостатка биљног покривача, присутни су различити облици ерозије: површинска ерозија – захвата мале платое благог нагиба на подручју Соколова, Араповца и Миросаљца; браздаста ерозија је захватила све стрме обале потока на подручју Араповца, Миросаљца, Стрмова и Пркосава; јаружаста ерозија средњег интензитета појављује се једино на територији села Луковица, Трбушница и Крушевица.

На територији општине Лазаревац доминантни геоморфолошки процеси су флувијална ерозија и денудација. На основу картирања ерозије према стању из 2004. године, уочава се да на територији општине Лазаревац ерозиони процеси врло јаке ерозије захватају 6,33% од површине општине, док нису забележени процеси јаке ерозије. Преовлађују процеси средње ерозије (44 % од површине општине) и слабе ерозије (42,08% од површине општине). Средњи коефицијент ерозије за целу територију општине је  $Z = 0,455$ , што значи припада III категорији разорности.

Тренутно стање планске документације у којој је обрађена проблематика природних непогода за територију општине Лазаревац карактерише непотпуност и недоступност информација о ризицима од могућих природних непогода, као и о последицама које могу изазвати, при чему се посебно издваја недовољно учешће јавности "public participation". Тренутно стање карактерише и непостојање јединствене базе података (Геопортал) о

просторном размештају одређених природних непогода на територији општине, а који би становништву обезбедио најважније информације у реалном времену.

На територији ове општине постоји довољан капацитет локалних органа, стручних служби и консултаната за савремени приступ управљању ризицима од природних непогода, као и неадекватан мониторинг природних, природно-антропогених и антропогених процеса у циљу заштите од природних непогода.

Стање укупног система заштите од природних непогода у општини Лазаревац није задовољавајуће, посебно у односу на просторне аспекте управљања ризиком. Ово је и потврђено током екстремних климатско-хидролошких дешавања током маја 2014. године, када је дошло до појаве поплава и активирања великог броја клизишта. Савремен концепт заштите и управљања полази од чињенице да је на свим нивоима и у свим фазама планирања потребно дефинисати прихватљив ниво ризика од природних непогода, па затим системом превентивних, организационих и других мера и инструмената интервенисати у циљу спречавања њиховог настанка, односно смањивања последица непогода на прихватљив ниво.

Да би се могла извршити правилна процена степена повредивости простора општине Лазаревац природним непогодама, односно ограничења за његово коришћење, *потребно је приступити изради катастра угрожености простора од природних непогода у функцији просторног планирања*. На бази сазнања и истраживања направила би се листа тачака и ареала могућих ризика, вероватноће појављивања, обима последица и на основу тога дефинисање планова заштите и приоритета заштите у планирању простора Општине.

Општина Лазаревац нема урађену **Процену угрожености од елементарних непогода и других несрећа**, што значи да нема јединствену и јасно дефинисану политику заштите од природних непогода, већ се овај проблем решава или кроз секторске студије за поједине врсте непогода или као саставни део разних планских докумената. Због тога, хитна израда Процене угрожености је од посебне важности, јер би уз одговарајуће планске и друге потребне мере и инструменте требало да буде подржана и адекватном законском, просторно-планском, урбанистичком и техничком регулативом, нарочито у вези са политиком коришћења земљишта, изградње објеката и техничке инфраструктуре. Оно што је посебно важно у изради *Процене је креирање мултихазард карата у форми ГИС-а, којима би била анализирана читава територија Општине. Наиме, мултихазард карте су први и најважнији корак у дефинисању ризика од природних непогода на некој територији, а уколико се оне раде без могућности брзог ажурирања, без могућности прогностичких сценарија уз брзу промену улазних података, представљаће бескористан папир који ће бити веома тешко применљив у пракси.*



## Синтезна SWOT анализа природних непогода у стратешким докуменатима за општину Лазаревац

СНАГЕ (постојеће)	СЛАБОСТИ (унутрашње)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Постојећа просторно-планска документација (ПП Општине, ПГР, Катастар деградираних површина, ЛЕАП, итд.);</li> <li>– Постојање система за пасивну и активну заштиту од поплава;</li> <li>– Предвиђена издвајања из буџета општине за израду неопходне документације за процену и смањење угрожености територије општине природним непогодама;</li> <li>– Пораст свести о потреби планирања заштите од природних непогода на локалном нивоу, спровођења анализе, детерминисања и управљања ризицима од природних непогода.</li> <li>– Усвајањем Градског буџета предвиђено издвајање за пројекте везане за наставак израде катастра клизишта за простор РПАПБ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Некомплетна просторно-планска документација за различите врсте природних непогода;</li> <li>– Недовољна искоришћеност капацитета и обучености локалних органа, стручних служби и консултаната за савремени приступ управљању ризицима од природних непогода;</li> <li>– Непостојање Процене угрожености општине елементарним и другим опасностима;</li> <li>– Постојање површина деградираних рецентним ерозивним процесима, а одсуство адекватног мониторинга;</li> <li>– Непостојање јединствене базе података о просторном размештају природних хазарда, односно детерминисање потенцијално критичних зона (мултихазард карте).</li> </ul>
МОГУЋНОСТИ (развојни потенцијали)	ПРЕТЊЕ (развоју)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Имплементација степена геолошке истражености и проучености простора у погледу нестабилности и сеизмичности терена;</li> <li>– Израда мултихазард карата на основама GIS технологија (карте сеизмичности терена, ерозионих подручја, катастра клизишта, плавних зона, итд);</li> <li>– Формирање инфраструктуре и кадра који би се бавио природним хазардима на нивоу општине (земљотресима, клизиштима, одронима, бујицама, итд.);</li> <li>– Иницирање и подстицање осигурања од природних непогода учешћем свих осигуравајућих компанија;</li> <li>– Израженије укључивање јавности "public participation";</li> <li>– Могућност медијске презентације проблема, потреба и резултата везаних за заштиту од природних хазарда на нивоу општине.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Неусаглашено секторско планирање и слаба координација надлежних институција, служби и организација;</li> <li>– Некоординисаност локалних кадрова за реамбулацију базних подлога (карта сеизмичке активности, ерозије земљишта, плавних зона, катастри клизишта, бујичних токова, противбујичних објеката, противпожарна карта, карте мултихазарда...) и примену савременог приступа управљању ризиком од природних непогода;</li> <li>– Даљи негативан утицај антропогеног фактора на деградацији природних услова и повећање учестаности и интензитета природних непогода (клизишта, бујица, поплава...);</li> <li>– Недостатак довољних финансијских средстава за развој, опремање и обуку надлежних органа, служби и јединица укључених у управљање ризиком;</li> </ul>

Постојећа планска документација:

1. Просторни план градске општине Лазаревац - Скупштина града Београда на седници одржаној 9. марта 2012. године, на основу члана 35. став 5. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – УС и 24/11) и члана 31. Статута града Београда („Службени лист града Београда”, бр. 39/08 и 6/10), усвојила је Просторни план градске општине Лазаревац. У Плану је наглашено да имајући у виду природне карактеристике територије општине Лазаревац, као најважнији природни хазарди издвајају се: сеизмизам, клизишта, поплаве и бујичне поплаве. Ово су природни процеси који директно и индиректно угрожавају људе, материјална добра и сам простор.

**Недостаци:** Анализа угрожености општине природним непогодама је урађена веома уопштено, тако да је у овој форми евидентна недовољна обрађеност при-



**Непостојећа планска документа од значаја за заштиту од природних непогода:**

1. Процена угрожености од елементарних непогода и других несрећа
2. Катастар бујичних токова
3. Катастар изведених противерозионих и радова за одбрану од бујичних поплава
4. Катастар клизишта и других појава нестабилности
5. Мултихазардне карте

**ПРОПОЗИЦИЈЕ ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА**

1. Израда рефералних карата природних хазарда за територију општине Лазаревац
  - Катастар клизишта и других појава нестабилности на територији општине
  - Катастар бујичних водотока
  - Катастар угрожености територије општине природним хазардима (мултихазард карта)
2. Административно и институционално јачање локалних капацитета
  - Техничко и стручно јачање локалних капацитета ради превентивне заштите од природних непогода

#### 4.11 Општина Љубовија – SWOT анализа

Територија општине Љубовија се налази на крајњем западном делу Србије и припада Мачванском округу, простире се на десној страни алувијалне равни коју је створила река Дрина са својим притокама. Западну границу територије Општине Љубовије представља река Дрина (граница Србије), са источне стране налазе се општине Ваљево и Осечина, на северу се налазе општине Крупањ и Мали Зворник, док на југу овог подручја, границу представља Општина Бајина Башта. По површини територије, броју становника и насеља, општина Љубовија се сврстава у мање општине у Србији. Обухвата 0,64 % територије, у њој живи 0,20% становништва. Општина Љубовија има солидан положај када је у питању саобраћај који се првенствено ослања на најпогоднији правац, а то је комуникација долином реке Дрине (север-југ), којим се ово подручје укључује у друмске и друге комуникационе системе. Област је претежно брдско – планинска, док се мањи делови равничарских и брежуљкастих терена налазе у долини реке Дрине.

Тренутно стање планске документације о природним непогодама за општину Љубовију захтева ажурирање и допуну постојећих планских докумената јер у складу са елементарном непогодом која се десила током маја 2014.године, постојећа планска документација је непотпуна о ризицима од могућих природних непогода, као и о последицама које су изазвале или могу изазвати. Посебно се при допуни планских докумената мора инсистирати на учешћу јавности "public participation".

Општина Љубовија не поседује довољан капацитет локалних органа, стручних служби и консултаната за савремени приступ управљању ризицима од природних непогода, као и неадекватан мониторинг природних, природно-антропогених и антропогених процеса у циљу заштите од природних непогода. Тренутно стање карактерише и непостојање јединствене базе података (Геопортал) о просторном размештају одређених природних непогода, мониторинг као и раног упозорење за случај природне непогоде.

Стање укупног система заштите од природних непогода у општини Љубовија није задовољавајуће, посебно у односу на просторне аспекте управљања ризиком. Савремен концепт заштите и управљања полази од чињенице да је на свим нивоима и у свим фазама планирања потребно дефинисати прихватљив ниво ризика од природних непогода (простори који могу бити угрожени било којом природном непогодом : поплаве, бујице, клизишта итд., треба ограничити у планирању или условити адекватним мерама заштите), па затим системом превентивних, организационих и других мера и инструментата интервенисати у циљу спречавања њиховог настанка, односно смањивања последица непогода на прихватљив ниво.

Да би се могла извршити правилна процена степена повредивости простора општине Љубовија, односно ограничења за његово коришћење, *потребно је приступити изради катастра угрожености простора од природних непогода* у функцији просторног планирања. На бази сазнања и истраживања направила би се листа тачака и ареала могућих ризика, вероватноће појављивања, обима последица и на основу тога дефинисање намене површина у оквиру планова као и планове заштите и приоритета заштите у планирању простора Републике.

Општина Љубовија има усвојен **План управљања ризиком од природног хазарда за општине Мали Зворник и Љубовија, урађен 2015.године**, од стране Унија еколога UNEKO и Омладинско удружење "Наша Љубовија" уз подршку донатора (REC и SIDA). Основни циљ Плана је да идентификује ниво ризика од природног хазарда по становништво, природно и изграђено окружење и економију локалне заједнице и да смернице за превенцију, приправност, одговор и опоравак, обезбеди оперативни оквир за локалне политике у управљању природним катастрофама кроз јасно дефинисане надлежности и одговорности кључних заинтересованих страна и обезбеди оквир за **координисан рад за ванредне** оперативне процедуре у случају катастрофе или ванредног стања.

План управљања ризиком треба да је од посебне важности, са просторно-планском, урбанистичком и техничком регулативом, нарочито у вези са политиком коришћења земљишта, изградње објеката и техничке инфраструктуре.

**Недостатак** израђеног Плана управљања ризиком је мањак свих података о природним непогодама (клизишта која нису регистровани кризни штабови нису ушла у План), одсуство мултихазард карата, које су први и најважнији корак у дефинисању ризика од природних непогода на некој територији, као и постављање података који су обрађени у ГИС формату на портал општине за који су рађене као јавно-доступни подаци на основу којих се становништво и локална самоуправа преко web портала може упознати.

### Синтезна SWOT анализа природних непогода у стратешким документима за општину Љубовија

СНАГЕ (постојеће)	СЛАБОСТИ (унутрашње)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Постојећа просторно-планска документација (ПП Општине, План генералне регулације, Планови детаљне регулације, урбанистички пројекти);</li> <li>– Предвиђена издвајања из буџета општине за израду неопходне документације за процену и смањење угрожености територије општине природним непогодама;</li> <li>– Пораст свести о потреби планирања заштите од природних непогода на локалном нивоу, спровођења анализе, детерминисања и управљања ризицима од природних непогода.</li> <li>– План управљања ризиком од природних хазарда</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Некомплетна просторно-планска документација за различите врсте природних хазарда;</li> <li>– Недовољан капацитет и обученост локалних органа, стручних служби и консултаната за савремени приступ управљању ризицима од природних непогода;</li> <li>– Постојање површина деградираних рецентним ерозивним процесима, клизиштима и бујичним токовима, а одсуство адекватног мониторинга;</li> <li>– Не постојање Стратегије заштите од природних непогода на нивоу општине;</li> <li>– Непостојање јединствене базе података о просторном размештају природних хазарда, односно детерминисање потенцијално критичних зона (мултихазард карте).</li> </ul>
МОГУЋНОСТИ (развојни потенцијали)	ПРЕТЊЕ (развоју)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Повећање степена геолошке истражености и проучености простора у погледу нестабилности и сеизмичности терена;</li> <li>– Израда мултихазард карата на основама ГИС технологија (карте сеизмичности терена, ерозионих подручја, катастра клизишта, плавних зона, итд.);</li> <li>– Формирање одељења и кадра који би се бавио природним хазардима на нивоу општине (земљотресима, клизиштима, одронима, бујицама, итд.);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Неусаглашено секторско планирање и слаба координација надлежних институција, служби и организација;</li> <li>– Непостојање локалних кадрова за реамбулацију базних подлога (карта сеизмичке активности, ерозије земљишта, плавних зона, катастри клизишта, бујичних токова, противбујичних објеката, противпожарна карта, карте мултихазарда...) и примену савременог приступа управљању ризиком од природних непогода;</li> </ul>

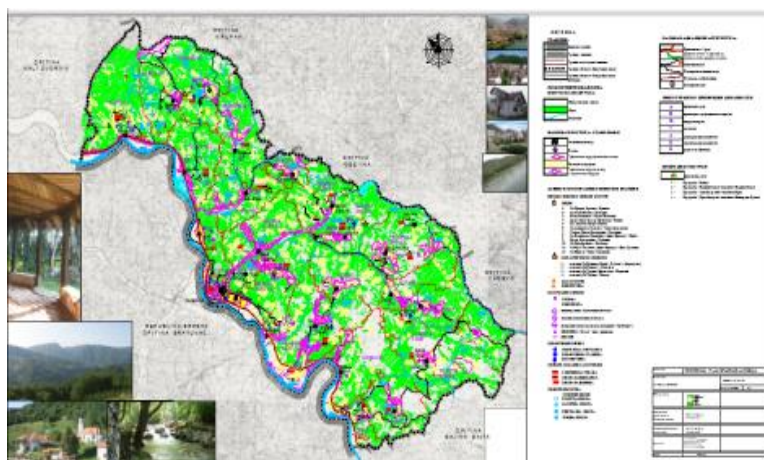
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Иницирање и подстицање осигурања од природних непогода учешћем свих осигуравајућих компанија;</li> <li>- Израженије укључивање јавности " public participation";</li> <li>- Могућност медијске презентације проблема, потреба и резултата везаних за заштиту од природних хазарда на нивоу општине.</li> <li>- Јачање капацитета Љубовија за увођење Информационе инфраструктуре и управљање базама просторних података везано за клизишта и тачке ризика изливања бујица.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Даљи негативан утицај антропогеног фактора на деградацији природних услова и повећање учестаности и интензитета природних непогода (клизишта, бујица, поплава...);</li> <li>- Недостатак довољних финансијских средстава за развој, опремање и обуку надлежних органа, служби и јединица укључених у управљање ризиком;</li> </ul>
--	---

### Постојећа планска документација:

1. Просторни план општине Љубовија - 2012, обрађивач "План" из Шапца";

**Недостаци:** нису обрађене природне непогоде. На подручју обухвата Плана није рађена инжењерско-геолошка рејонизација терена. Дефинисање грађевинских реона и сеоских насеља је рађено у складу са одредбама Закона о планирању и изградњи и са постојећим стањем на терену. Планом се препоручује да се пре изградње објеката раде геомеханичка испитивања терена а обавезно за све јавне објекте јер обрађивач плана нема релевантне податке о стабилности земљишта на територији општине.

**Препорука:** Неопходна израда новог ПП општине уз поштовање Законске регулативе.



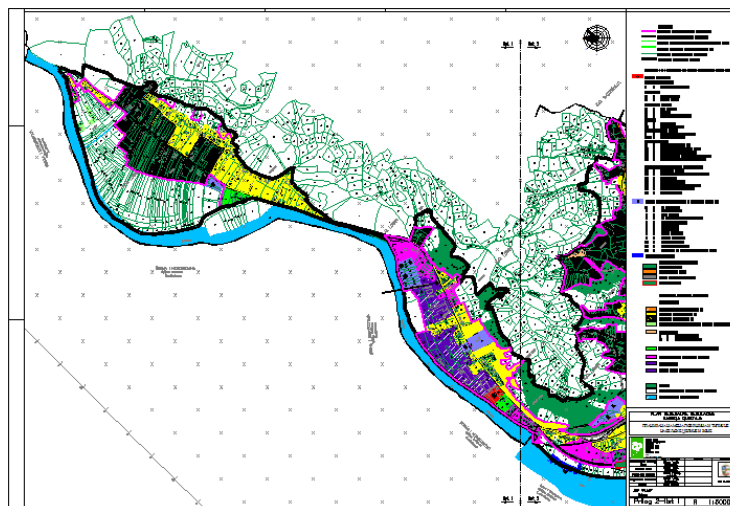
Слика 20. Намена површина из Просторни план општине Љубовија

2. План Генералне регулације насељено место Љубовија (у даљем тексту ПГР) 2014. године, обрађивач "План" из Шабаца"

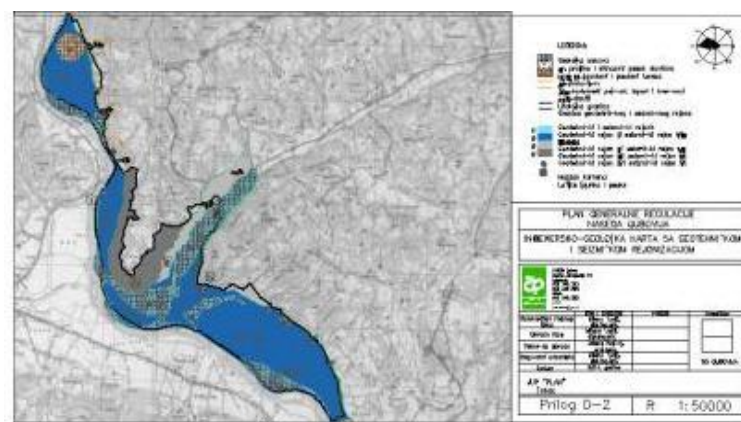
У току израде Плана генералне регулације за насељено место Љубовија поштовани су услови које је утврдио ЈВП "Србијаводе" - ВПЦ "Сава-Дунав" бр. 3085/1 од 01.08.2013.г. а који су саставни део овог планског документа. Превентивне мере заштите у смислу сеизмичности добијени су од Републички сеизмолошки завод, бр. 021-1016-1/09 од 23.12.2009.г. Урађена инжењерско-геолошка карта терена са реонизацијом непознатог аутора на којој не постоји означено ни једна нестабилност у граници плана.

**Недостаци:** Неопходно је ПГР допунити са подацима о поплавама, ерозији, бујици и клизиштима која су се десила током маја 2014. године.

**Препорука:** Неопходна допуна ПГР-а израдом Елаборат о геолошко-геотехничким условима у складу са Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и 121/12, 42/13–одлука УС, 50/2013–одлука УС, 98/2013–одлука УС, 132/14 и 145/14) и Законом о рударству и геолошким истраживањима ("Службени гласник РС", бр. 101/15)



Слика 21. Намена површина из ПГР-а



Слика 22. Инжењерскогеолошка карта из ПГР-а

### 3. Планови детаљне регулације ( ДУП, РП, ПДР и УП)

**Недостаци:** Постоје планови детаљније разраде, али ниједан плански документ не садржи инжењерскогеолошку карту и није третирао заштиту од елементарних непогода.

**Препорука:** Неопходна допуна или израда нових ПДР израдом Елаборат о геолошко-геотехничким условима у складу са Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и 121/12, 42/13–одлука УС, 50/2013–одлука УС, 98/2013–одлука УС, 132/14 и 145/14) и Законом о рударству и геолошким истраживањима ("Службени гласник РС", бр. 101/15) ;

**Постојећи документи:**

1. Стратегија локалног одрживог развоја општине Љубовија за период 2013. – 2022. год., Општина Љубовија;
2. Локални акциони план за биодиверзитет општине Љубовија - 2013. године, LBAP;
3. Локални акциони план управљања отпадом 2013-2023, 2013 године, Општина Љубовија;
4. Студија о одрживом коришћењу и заштити природних ресурса у прекограничном подручју Србија – Босна и Херцеговина - општина Љубовија, пројекат финансирала ЕУ;
5. Оперативни план одбране од поплава на водама II реда у општини; Љубовија донет 2015, У процесу је давања мишљења од стране ЈВП „Србијаводе“;
6. Пројектно техничка документација за санацију клизишта у Цулинама (општина Мали Зворник) и клизишта у Љубовији у близини Оровичке реке.

**Непостојећа документација:**

1. План издвајања ерозионих подручја
2. Катастар бујичних токова
3. Катастар изведених противерозионих и радова за одбрану од бујичних поплава
4. Катастар клизишта и других појава нестабилности
5. Мултихазардне карте

**ПРОПОЗИЦИЈЕ ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА**

1. Израда рефералних карата природних хазарда за територију општине Љубовија
  - Катастар клизишта и других појава нестабилности на територији општине
  - Катастар угрожености територије општине природним хазардима ( мултихазард карта)
2. Административно и институционално јачање локалних капацитета
  - Техничко и стручно јачање локалних капацитета ради превентивне заштите од природних непогода



#### 4.12 Град Лозница – SWOT анализа

Територија града Лозница се налази на западу Републике Србије, у Мачванском округу, на граници са Босном и Херцеговином. Са северне и источне стране граничи се са територијом града Шабац, са јужне стране са општином Крупањ, са југозападне стране са општином Мали Зворник, док се са западне стране налази река Дрина и државна граница са Босном и Херцеговином. Град Лозница припада Мачванском управном округу и Региону Шумадија и Западна Србија. Заузима површину од 612 км<sup>2</sup> што је 0,5% територије Републике Србије. Према попису из 2002. године, на територија града Лознице живело је 86.413 становника, односно 1,2% укупног становништва Србије. На једном квадратном километру у просеку живи 141 становника, тако да је густина насељености знатно виша од просека Србије, који износи 97 становника/км<sup>2</sup>. Лозница се налази на 44°32'03" СГШ и 19°13'17" ИГД.

Лозница има добар географско-саобраћајни положај, удаљена је 80 км од Коридора 10. Кроз Лозницу пролази главна саобраћајница Београд-Шабац-Лозница-Зворник -Тузла-Сарајево, односно Бијељина-Лозница-Мали Зворник-Љубовија-Бајина Башта-Ужице и даље до Црногорског приморја. Путем Лозница-Осечина-Ваљево-Лајковац излази на Ибарску магистралу. Кроз Лозницу пролази и железничка пруга Шабац-Зворник.

У рељефу града Лозница истичу се три маркантне целине: на северу Цер са Иверком, у средини басен Јадра са алувијалном равни Дрине, и на југу планински венац Гучева. Територија града Лозница је махом брдско-планинског карактера, ослоњен на реку Дрину и упућен на активну функционалну сарадњу са општинама и регионима Републике Српске, односно Босне и Херцеговине. Пољопривредно земљиште заузима 59% површине, шуме 32%, а 9% је остало земљиште.

Имајући у виду природне карактеристике територије општине Лозница, као најважнији геохазарди издвајају се поплаве и бујичне поплаве, клизишта, као природни процеси који директно и индиректно угрожавају људе, материјална добра и сам простор. Као што је у ЛЕАП-у наглашено, карактер водотока и геолошка структура тла погодни су за појаву ерозивних процеса.

Тренутно стање планске документације у којој је обрађена проблематика природних непогода за територију општине Лозница карактерише уопштеност, непотпуност и недоступност информација о ризицима од могућих природних непогода, као и о последицама које могу изазвати, при чему се посебно издваја недовољно учешће јавности "public participation". Тренутно стање карактерише и непостојање јединствене базе података (Геопортал) о просторном размештају одређених природних непогода на територији општине, а који би становништву обезбедио најважније информације у реалном времену.

Јасно је изражен недовољан капацитет локалних органа, стручних служби и консултаната за савремени приступ управљању ризицима од природних непогода, као и неадекватан мониторинг природних, природно-антропогених и антропогених процеса у циљу заштите од природних непогода.

Стање укупног система заштите од природних непогода у општини Лозница није задовољавајуће, посебно у односу на просторне аспекте управљања ризиком. Ово је и потврђено током екстремних климатско-хидролошких дешавања током маја 2014. године, када је дошло до појаве поплава и активирања великог броја клизишта. Савремен концепт заштите и управљања полази од чињенице да је на свим нивоима и у свим фазама планирања потребно дефинисати прихватљив ниво ризика од природних непогода, па затим системом превентивних, организационих и других мера и инструмената интервенисати у циљу спречавања њиховог настанка, односно смањивања последица непогода на прихватљив ниво.

Да би се могла извршити правилна процена степена повредивости простора општине Лозница природним непогодама, односно ограничења за његово коришћење, *потребно је приступити изради катастра угрожености простора од природних непогода у функцији просторног планирања*. На бази сазнања и истраживања направила би се листа тачака и ареала могућих ризика, вероватноће појављивања, обима последица и на основу тога дефинисање планова заштите и приоритета заштите у планирању простора Општине.

Општина Лозница нема урађену **Процену угрожености од елементарних непогода и других несрећа**, што значи да нема јединствену и јасно дефинисану политику заштите од природних непогода, већ се овај проблем решава или кроз секторске студије за поједине врсте непогода или као саставни део разних планских докумената. Због тога, хитна израда Процене угрожености је од посебне важности, јер би уз одговарајуће планске и друге потребне мере и инструменте требало да буде подржана и адекватном законском, просторно-планском, урбанистичком и техничком регулативом, нарочито у вези са политиком коришћења земљишта, изградње објеката и техничке инфраструктуре. Оно што је посебно важно у изради *Процене је креирање мултихазард карата у форми ГИС-а, којима би била анализирана читава територија Општине. Наиме, мултихазард карте су први и најважнији корак у дефинисању ризика од природних непогода на некој територији, а уколико се оне раде без могућности брзог ажурирања, без могућности прогностичких сценарија уз брзу промену улазних података, представљаће бескористан папир који ће бити веома тешко применљив у пракси.*

#### **Синтезна SWOT анализа природних непогода у стратешким докуменатима за општину Лозница**

СНАГЕ (постојеће)	СЛАБОСТИ (унутрашње)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Постојећа просторно-планска документација (Стратегије просторног и економског развоја општине, ПП Општине, ЛЕАП, итд.);</li> <li>– Постојање система за пасивну и активну заштиту од поплава;</li> <li>– Предвиђена издвајања из буџета општине за израду неопходне документације за процену и смањење угрожености територије општине природним непогодама;</li> <li>– Пораст свести о потреби планирања заштите од природних непогода на локалном нивоу, спровођења анализе, детерминисања и управљања ризицима од природних непогода.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Некомплетна просторно-планска документација за различите врсте природних непогода;</li> <li>– Недовољан капацитет и обученост локалних органа, стручних служби и консултаната за савремени приступ управљању ризицима од природних непогода;</li> <li>– Непостојање Процене угрожености општине елементарним и другим опасностима;</li> <li>– Постојање површина деградираних рецентним ерозивним процесима, а одсуство адекватног мониторинга;</li> <li>– Непостојање јединствене базе података о просторном размештају природних хазарда,</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Редовно доношење годишњих програма заштите и коришћења пољопривредног земљишта</li> </ul>	<p>односно детерминисање потенцијално критичних зона (мултихазард карте).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Значајне површине угрожене поплавама</li> </ul>
<b>МОГУЋНОСТИ (развојни потенцијали)</b>	<b>ПРЕТЊЕ (развоју)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Повећање степена геолошке истражености и проучености простора у погледу нестабилности и сеизмичности терена;</li> <li>- Израда мултихазард карата на основама GIS технологија (карте сеизмичности терена, ерозионих подручја, катастра клизишта, плавних зона, итд);</li> <li>- Формирање инфраструктуре и кадра који би се бавио природним хазардима на нивоу општине (земљотресима, клизиштима, одронима, бујицама, итд.);</li> <li>- Иницирање и подстицање осигурања од природних непогода учешћем свих осигуравајућих компанија;</li> <li>- Израженије укључивање јавности "public participation";</li> <li>- Могућност медијске презентације проблема, потреба и резултата везаних за заштиту од природних хазарда на нивоу општине.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Неусаглашено секторско планирање и слаба координација надлежних институција, служби и организација;</li> <li>- Непостојање локалних кадрова за реамбулацију базних подлога (карта сеизмичке активности, ерозије земљишта, плавних зона, катастри клизишта, бујичних токова, противбујичних објеката, противпожарна карта, карте мултихазарда...) и примену савременог приступа управљању ризиком од природних непогода;</li> <li>- Даљи негативан утицај антропогеног фактора на деградацији природних услова и повећање учестаности и интензитета природних непогода (клизишта, бујица, поплава...);</li> <li>- Недостатак довољних финансијских средстава за развој, опремање и обуку надлежних органа, служби и јединица укључених у управљање ризиком;</li> </ul>

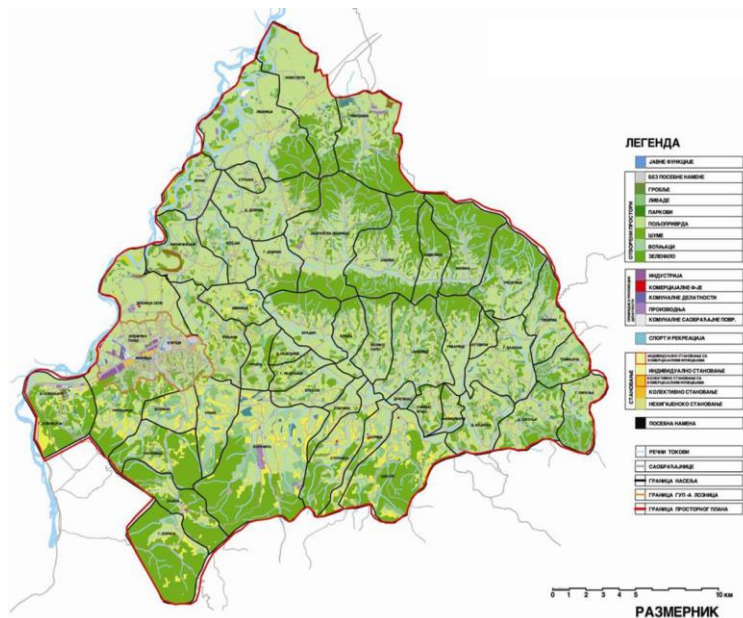
#### Постојећа планска документација:

1. **Просторни план Града Лозница** - Усклађивању Просторног плана града Лозница са Законом о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09 и 81/09-исправка, 64/10-УС и 24/11) приступило се у складу са одредбама члана 216. Став 2. Закона, којима је прописано да ће се просторни план општине донет до дана ступања на снагу Закона, ускладити са одредбама Закона у року од 18 месеци од дана ступања на снагу Закона, а на основу Одлуке о усклађивању Просторног плана општине Лозница са одредбама Закона о планирању и изградњи (06-19/09-11-9 од 21.12.2009.год.). Административна граница града Лозница представља границу обухвата Просторног плана, коју чине спољне границе катастарских општина Ново Село, Чокешина, Јошева, Милина, Трбосиље, Текериш, Помијача, Горња Сипуља, Доња Бадања, Цикоте, Шурице, Ступница, Коренита, Зајача, Горња Борина, Пасковац, Трбушница, Бања Ковиљача, Лозница, Липнички Шор, Јелав и Лешница. За носиоца израде Плана и Стратешке процене, одређено је Ј.П. Дирекција за развој и урбанистичко планирање "**УРБОПЛАН**" Лозница. Званично објављен 2012. године. *У Плану је наглашено да је једно од основних ограничења у погледу развоја подручја Лознице се огледа у чињеници да је оно означено као једно од једанаест најугроженијих подручја у Србији по питању животне средине (Hot Spot). Због тога је Просторни план дефинисао као један од приоритетних циљева заштиту и унапређење животне средине као основе уравнотеженог развоја, коришћења и уређења простора, односно заустављање даље деградације и санацију и ревитализацију угрожених подручја. У погледу ризика од непогода, подручје Лознице је угрожено процесом клижења тла (централни и западни део), као и поплавама у долини Дрине и Јадра.*

**Недостаци:** Анализа угрожености општине природним непогодама је урађена, али није приказан њихов просторни распоред. Неопходно је извршити измену и допуну ПП у складу са природном непогодом која се десила 2014.године и то у делу заштите од поплава и клизишта. У Просторни план убацити карту повредивости

територије општине Лозница природним непогодама (мултихазард карта), са издвајањем зона са израженим ризиком, као и њиховим површинама.

**Препорука: Неопхода допуна ПП-а.**



Слика 23. Намена коришћења земљишта – постојеће стање

2. План генералне регулације за насељено место Лозница (Сл. лист Града Лозница бр. 3/2014)
3. Генерални урбанистички план Лознице – Усклађивање Генералног плана Лознице са одредбама закона о планирању и изградњи (Сл. Лист Града Лозница бр. 12/2013)

**Препорука:** Неопхода допуна Плана генералне регулације анализом везаном за повредивост простора природним непогодама као ограничавајућим фактором просторног развоја. Обратити пажњу на градњу и већ изграђене објекте у плавним зонама, као и на нестабилним падинама. Обавезна израда мултихазард карте. Код траса нерегулисаних делова водотокова у зонама грађевинског реона, због непознавања и неизучености водног режима, не планирати и не дозволити изградњу никаквих објеката у зонама речних долина, без претходно обезбеђених хидролошко-хидрауличких подлога и прорачуна.

#### Попис друге развојне документације за општину Лозница

3. Акциони план за локални економски развој Општине Лозница, 2006. Година
4. Стратегија локалног одрживог развоја Града Лознице, 2012. Година
5. Локални еколошки акциони план, 2011-2016

**Препорука:** Обавезна допуна наведених докумената са тематиком везаном за природне непогоде. У SWOT анализи за економски развој (стр. 69) као слабост и претњу даљем развоју општине обавезно уврстити и угроженост општине природним непогодама, јер се то већ и обистинило након екстремних климатско-

хидролошких дешавања у мају 2014.године. Ово важи и за осталу планску документацију:

4. Планови генералне регулације
5. Детаљни урбанистички планови
6. Планови општег уређења
7. Остали планови и пројекти

**Непостојећа планска документа од значаја за заштиту од природних непогода:**

1. Процена угрожености од елементарних непогода и других несрећа
2. План издвајања ерозионих подручја
3. Катастар бујичних токова
4. Катастар изведених противерозионих и радова за одбрану од бујичних поплава
5. Катастар клизишта и других појава нестабилности
6. Мултихазардне карте

**ПРОПОЗИЦИЈЕ ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА**

1. Израда рефералних карата природних хазарда за територију општине Лозница
  - Катастар клизишта и других појава нестабилности на територији општине
  - Катастар бујичних водотока
  - Катастар угрожености територије општине природним хазардима (мултихазард карта)
2. Административно и институционално јачање локалних капацитета
  - Техничко и стручно јачање локалних капацитета ради превентивне заштите од природних непогода

#### 4.13 Општина Мајданпек – SWOT анализа

Општина Мајданпек налази се у источној Србији у њеном северном делу. На северу се граничи са Републиком Румунијом у дужини од 45 км током реке Дунав, на истоку са општинама Неготин и Кладово, на југу са општином Бор и на западу општинама Жагубица, Кучево и Голубац. Простире се између Ђердапског језера на северу, Мироча (632 м) на североистоку, Дели Јована (1.133 м) на истоку, Стола (1.155 м) на југу, Малог Крша (929 м) и Великог Крша (1.148 м) на југозападу, северних обронака Хомољских планина (923 м) на западу и планинских масива Старице (796 м) и Шомрде (803 м) на северозападу. Територија општине Мајданпек износи 932 км<sup>2</sup>. Административно, општина се граничи са општинама Браничевског округа на југо-западу (Голубац, Кучево и Жагубица), као и са 3 општине из Борског округа (Кладово, Неготин и Бор) на источном и јужном делу територије, док северним делом територије, Дунав представља природну границу са суседном Румунијом што јој даје статус пограничне општине. Мајданпечка општина једна је од три на чијој је територији Национални парк Ђердап, а седиште ЈП "Национални парк Ђердап" је у Доњем Милановцу. Рељеф општине је претежно брдско-планински. Највиши врх је на Малом Кршу – Гарван 929 м надморске висине, град Мајданпек лежи на 350 м нв а Доњи Милановац на 75 м нв. Подручје општине Мајданпек одликује континентална клима са просечном годишњом температуром ваздуха од 7,73°C.

Ови простори су првенствено познати по богатству руда бакра и племенитих метала. Овде се рударило много раније него у другим деловима Европе. Постоје материјални трагови стари 6000 хиљада година који указују на ископавања руде на локалитетима у Рудној Глави. Златоносна река Пек одувек је привлачила испираче злата. Традиционалан начин испирања злата се и данас негује у појединим селима. Природа је богато даровала ове просторе поклонивши им многе природне лепоте и реткости. Близина и богатство вода, брда обрасла густом шумом у залеђу, све је то одувек за становнике овог краја значили извор живота.

Тренутно стање планске документације о природним непогодама за општину Мајданпек захтева ажурирање и допуну постојећих планских докумената у складу са елементарном непогодом која се десила током маја 2014. године. Постојећа планска документација је непотпуна о ризицима од могућих природних непогода, као и о последицама које су изазвале или могу изазвати. Посебно се при допуни планских докумената мора инсистирати на учешћу јавности "public participation".

Општина Мајданпек не поседује довољан капацитет локалних органа, стручних служби и консултаната за савремени приступ управљању ризицима од природних непогода, као и неадекватан мониторинг природних, природно-антропогених и антропогених процеса у циљу заштите од природних непогода. Тренутно стање карактерише и непостојање јединствене базе података (Геопортал) о просторном размештају одређених природних непогода, мониторинг као и раног упозорење за случај природне непогоде .

Стање укупног система заштите од природних непогода у општини Мајданпек није задовољавајуће, посебно у односу на просторне аспекте управљања ризиком. Савремен

концепт заштите и управљања полази од чињенице да је на свим нивоима и у свим фазама планирања потребно дефинисати прихватљив ниво ризика од природних непогода (простори који могу бити угрожени било којом природном непогодом : поплаве, бујице, клизишта итд., треба ограничити у планирању или условити адекватним мерама заштите), па затим системом превентивних, организационих и других мера и инструментата интервенисати у циљу спречавања њиховог настанка, односно смањивања последица непогода на прихватљив ниво.

Да би се могла извршити правилна процена степена повредивости простора општине Мајданпек, односно ограничења за његово коришћење, *потребно је приступити изради катастра угрожености простора од природних непогода* у функцији просторног планирања. На бази сазнања и истраживања направила би се листа тачака и ареала могућих ризика, вероватноће појављивања, обима последица и на основу тога дефинисање намене површина у оквиру планова као и планове заштите и приоритета заштите у планирању простора Републике.

"UNI KONSALTING"d.o.o. Београд

Општина Мајданпек има **Процену угрожености од елементарних непогода и других несрећа на територији општине Мајданпек**, урађену 2015. године, "UNI KONSALTING" d.o.o. Београд. Основни циљ Плана је да идентификује ниво ризика од непогода и других несрећа по становништво, природно и изграђено окружење и економију локалне заједнице и да смернице за превенцију, приправност, одговор и опоравак, обезбеди оперативни оквир за локалне политике у управљању катастрофама кроз јасно дефинисане надлежности за координисан рад за ванредне оперативне процедуре у случају катастрофе или ванредног стања.

Процена угрожености од природних непогода и других несрећа треба да је од посебне важности, са просторно-планском, урбанистичком и техничком регулативом, нарочито у вези са политиком коришћења земљишта, изградње објеката и техничке инфраструктуре. **Недостатак** израђене Процене је одсуство мултихазард карата, које су први и најважнији корак у дефинисању ризика од природних непогода на некој територији, као и постављање података који су обрађени у ГИС формату на портал општине за који су рађене као јавно-доступни подаци на основ којих се становништво и локална самоуправа преко web портала може упознати.

### **Синтезна SWOT анализа природних непогода у стратешким документима за општину Мајданпек**

СНАГЕ (постојеће)	СЛАБОСТИ (унутрашње)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Постојећа просторно-планска документација (ПП Општине, План генералне регулације, Планови детаљне регулације, урбанистички пројекти);</li> <li>– Постојање Процерне непогода и других несрећа на територији општине Мајданпек;</li> <li>– Пораст свести о потреби планирања заштите</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Некомплетна просторно-планска документација за различите врсте природних хазарда;</li> <li>– Недовољан капацитет и обученост локалних органа, стручних служби и консултаната за савремени приступ управљању ризицима од природних непогода;</li> <li>– Постојање површина деградираних рецентним ерозивним процесима, клизиштима и бујичним</li> </ul>

<p>од природних непогода на локалном нивоу, спровођења анализе, детерминисања и управљања ризицима од природних непогода.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– План управљања ризиком од природних хазарда</li> </ul>	<p>токовима, а одсуство адекватног мониторинга;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Не постојање Стратегије заштите од природних непогода на нивоу општине;</li> <li>– Непостојање јединствене базе података о просторном размештају природних хазарда, односно детерминисање потенцијално критичних зона (мултихазард карте).</li> </ul>
<p><b>МОГУЋНОСТИ (развојни потенцијали)</b></p>	<p><b>ПРЕТЊЕ (развоју)</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Повећање степена геолошке истражености и проучености простора у погледу нестабилности и сеизмичности терена;</li> <li>– Израда мултихазард карата на основама ГИС технологија (карте сеизмичности терена, ерозионих подручја, катастра клизишта, плавних зона, итд.);</li> <li>– Формирање одељења и кадра који би се бавио природним хазардима на нивоу општине (земљотресима, клизиштима, одронима, бујицама, итд.);</li> <li>– Иницирање и подстицање осигурања од природних непогода учешћем свих осигуравајућих компанија;</li> <li>– Израженије укључивање јавности " public participation";</li> <li>– Могућност медијске презентације проблема, потреба и резултата везаних за заштиту од природних хазарда на нивоу општине.</li> <li>– Јачање капацитета Љубовија за увођење Информационе инфраструктуре и управљање базама просторних података везано за клизишта и тачке ризика изливања бујица.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Неусаглашено секторско планирање и слаба координација надлежних институција, служби и организација;</li> <li>– Непостојање локалних кадрова за реамбулацију базних подлога (карта сеизмичке активности, ерозије земљишта, плавних зона, катастри клизишта, бујичних токова, противбујичних објеката, противпожарна карта, карте мултихазарда...) и примену савременог приступа управљању ризиком од природних непогода;</li> <li>– Даљи негативан утицај антропогеног фактора на деградацији природних услова и повећање учестаности и интензитета природних непогода (клизишта, бујица, поплава...);</li> <li>– Недостатак довољних финансијских средстава за развој, опремање и обуку надлежних органа, служби и јединица укључених у управљање ризиком;</li> </ul>

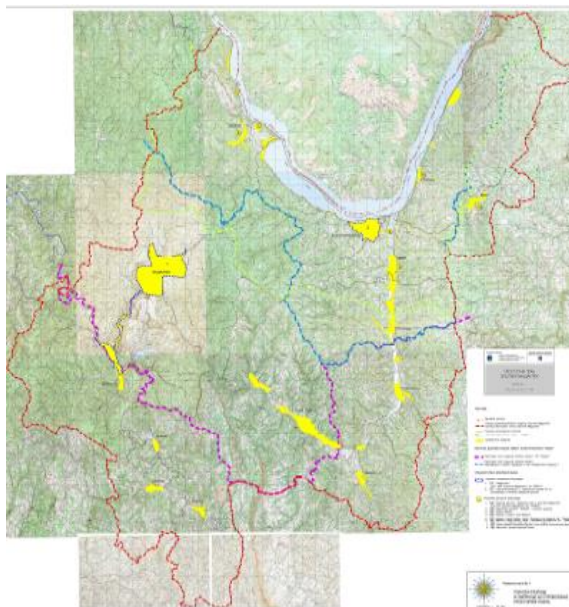
#### Постојећа планска документација:

1. Просторни план општине Мајданпек - 2012, обрађивач: Дирекција за изградњу, урбанизам и грађевинско земљиште Смедерево;

**Недостаци:** лоше обрађене природне непогоде. На подручју обухвата Плана није рађена инжењерско геолошка рејонизација терена. На основу геолошке грађе терена и евидентираних геолошких процеса, као и карактеристика рељефа са великим нагибом падине, инжењерскогеолошки услови су оцењени као условно повољни. Појава јаке ерозије посебно је присутна у сливу Поречке реке, на нагибима према Дунаву у зони Бољетина, на одручју олубиња. Ово условљава додатна геомеханичка истраживања приликом изградње у угроженим подручјима општине док на апсолутно неповољним теренима градња се искључује.

**Препорука :** Неопходна допуна ПП општине уз поштовање Законске регулативе.



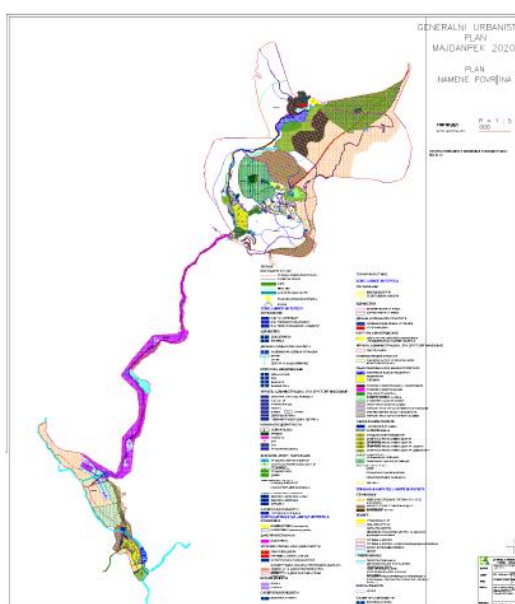


Слика 24. Намена површина из Просторни план општине

2. Генерални урбанистички план ( у даљем тексту ГУП) 2006 године, обрађивач Дирекција за урбанизам и изградњу Крагујевац;

**Недостатак:** Елаборат о геолошко-геотехничким условима у складу са Законом о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и 121/12, 42/13–одлука УС, 50/2013–одлука УС, 98/2013–одлука УС, 132/14 и 145/14) и Законом о рударству и геолошким истраживањима ("Службени гласник РС", бр. 101/15) ;

**Препорука:** Неопхода допуна Плана генералне регулације анализом везаном за повредивост простора природним непогодама и технолошким удесима као ограничавајућим фактором просторног развоја. Обратити пажњу на градњу и већ изграђене објекте у плавним зонама, као и на нестабилним падинама.

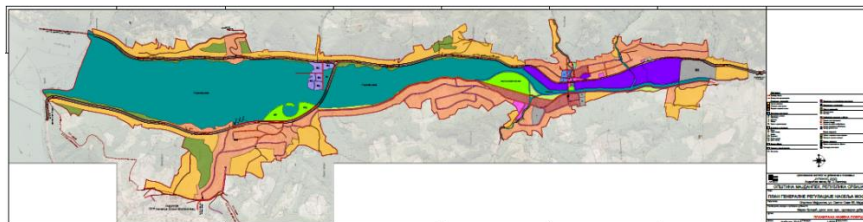


Слика 25. Намена површина из ГУП-а

3. План генералне регулације насеља Мајданпек ("Службени лист општине Мајданпек" бр.1/11); План генералне регулације насеља Доњи Милановац ("Службени лист општине Мајданпек" бр.11/15), План генералне регулације насеља Мосна, усвојен 2015, обрађивач: "ЈУГИНУС; Стратешка процена за ПГР Варварин, 2015, обрађивач : "ЈУГИНУС;

**Недостатак:** Елаборат о геолошко-геотехничким условима у складу са Законом о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и 121/12, 42/13–одлука УС, 50/2013–одлука УС, 98/2013–одлука УС, 132/14 и 145/14) и Законом о рударству и геолошким истраживањима ("Службени гласник РС", бр. 101/15) ;

**Препорука:** Неопхода допуна Плана генералне регулације анализом везаном за повредивост простора природним непогодама и технолошким удесима као ограничавајућим фактором просторног развоја. Обратити пажњу на градњу и већ изграђене објекте у плавним зонама, као и на нестабилним падинама. Неопходна допуна ПГР-а израдом Елаборат о геолошко-геотехничким условима у складу са Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и 121/12, 42/13–одлука УС, 50/2013–одлука УС, 98/2013–одлука УС, 132/14 и 145/14) и Законом о рударству и геолошким истраживањима("Службени гласник РС", бр. 101/15)



Слика 26. Намена површина из ПГР-а насеља Мосна

4. Планови детаљне регулације ( ДУП, РП, ПДР и УП)  
План детаљне регулације индустријске зоне ( реон 5) у Мајданпеку, ("Службени лист општина" бр.14/2007), План детаљне регулације подручја археолошког локалитета Лепенски Вир у општини Мајданпек, ("Службени лист општина" бр. 14/2007), План детаљне регулације коридора далековода 110 кV ТС "Мајданпек 2" – ТС 110/35 кV "Мосна", ( "Службени лист општина " бр.13/2007), План детаљне регулације ТС 110/35 кV "Мосна" и далековода 35 кV између ТС 110/35 кV "Мосна" и ТС 35/10 кV "Мосна", ( "Службени лист општина " бр.19/2008), План детаљне регулације простора Рајково у Мајданпеку ("Службени лист општине Мајданпек" бр.7/2013).

План детаљне регулације коридора далековода 110 кV између ТС 110/35 кV "Мосна" и ТС 110/35 кV "Никине воде", деоница на територији општине Мајданпек ("Службени лист општине Мајданпек " бр.26/2015)

**Недостаци:** Постоје планови детаљне регулације, али ниједан плански документ не садржи инжењерскогеолошку карту и није третирао заштиту од елементарних непогода.

**Препорука:** Неопходна допуна или израда нових ПДР израдом Елаборат о геолошко-геотехничким условима у складу са Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и 121/12, 42/13–одлука УС, 50/2013–одлука УС, 98/2013–одлука УС, 132/14 и 145/14) и Законом о рударству и геолошким истраживањима ("Службени гласник РС", бр. 101/15) ;

**Постојећи документи :**

1. Стратегија ЛЕР општине Мајданпек 2010-2014.
2. Локални план управљања отпадом на територији општине Мајданпек;
3. Оперативни план одбране од поплава на водама II реда у општини Мајданпек донет 2015. године

**Непостојећа документација:**

1. План издвајања ерозионих подручја
2. Катастар бујичних токова
3. Катастар изведених противерозионих и радова за одбрану од бујичних поплава
4. Катастар клизишта и других појава нестабилности
5. Мултихазардне карте

**ПРОПОЗИЦИЈЕ ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА**

1. Израда рефералних карата природних хазарда за територију општине Мајданпек
  - Катастар клизишта и других појава нестабилности на територији општине
  - Катастар угрожености територије општине природним хазардима (мултихазард карта)
2. Административно и институционално јачање локалних капацитета
  - Техничко и стручно јачање локалних капацитета ради превентивне заштите од природних непогода

#### 4.14 Општина Мали Зворник – SWOT анализа

Општина Мали Зворник се налази у Западном делу Републике Србије и припада Средњем Подрињу. Западну границу Општине као и државну границу чини река Дрина, са североистока се граничи са градом Лозница, са источне стране са Општином Крупањ, а са југоистока са Општином Љубовија. На западној граници је међудржавни гранични прелаз са Републиком Српском, који се налази у самом месту Мали Зворник, а на супротној обали реке Дрине је место Зворник. Општина Мали Зворник обухвата површину од 184 км<sup>2</sup> и представља најмању општину у Мачванском округу (којем административно припада), а уједно је и једна од најмањих у Србији. Укупан број становника према попису из 2011.године износи 12.482, а укупан број домаћинстава је 4.220. Просечна величина насеља је 15,3км<sup>2</sup>. На општини има 10 катастарских општина, 11 регистрованих месних заједница и 4 месне канцеларије. Што се тиче географског положаја Општине Мали Зворник он је веома повољан. Клима је умерено континентална. Са западне стране општина је омеђена реком Дрином, а са осталих страна планинским венцима. Највиша кота општине је Црни врх са 856 метара надморске висине. Цела општина Мали Зворник се налази на 150 до 856 метара надморске висине.

Тренутно стање планске документације о природним непогодама за општину Мали Зворник захтева ажурирање и допуну постојећих планских докумената јер у складу са елементарном непогодом која се десила током маја 2014.године, постојећа планска документација је непотпуна о ризицима од могућих природних непогода, као и о последицама које су изазвале или могу изазвати. Посебно се при допуни планских докумената мора инсистирати на учешћу јавности "public participation".

Општина Мали Зворник не поседује довољан капацитет локалних органа, стручних служби и консултаната за савремени приступ управљању ризицима од природних непогода, као и неадекватан мониторинг природних, природно-антропогених и антропогених процеса у циљу заштите од природних непогода. Тренутно стање карактерише и непостојање јединствене базе података (Геопортал) о просторном размештају одређених природних непогода, мониторинг као и раног упозорење за случај природне непогоде.

Стање укупног система заштите од природних непогода у општини Мали Зворник није задовољавајуће, посебно у односу на просторне аспекте управљања ризиком. Савремен концепт заштите и управљања полази од чињенице да је на свим нивоима и у свим фазама планирања потребно дефинисати прихватљив ниво ризика од природних непогода (простори који могу бити угрожени било којом природном непогодом: поплаве, бујице, клизишта итд., треба ограничити у планирању или условити адекватним мерама заштите), па затим системом превентивних, организационих и других мера и инструмената интервенисати у циљу спречавања њиховог настанка, односно смањивања последица непогода на прихватљив ниво.

Да би се могла извршити правилна процена степена повредивости простора општине **Мали Зворник**, односно ограничења за његово коришћење, *потребно је приступити изradi катастра угрожености простора од природних непогода* у функцији просторног планирања. На бази сазнања и истраживања направила би се листа тачака и ареала

могућих ризика, вероватноће појављивања, обима последица и на основу тога дефинисање намене површина у оквиру планова као и планове заштите и приоритета заштите у планирању простора Републике.

Општина **Мали Зворник** има усвојену **План управљања ризиком од природног хазарда за општине Мали Зворник и Љубовија, урађен 2015.године**, од стране Унија еколога УНЕКО и **ЕкоДрина Мали Зворник** уз подршку донатора (РЕЦ и СИДА). Основни циљ Плана је да идентификује ниво ризика од природног хазарда по становништво, природно и изграђено окружење и економију локалне заједнице и да смернице за превенцију, приправност, одговор и опоравак, обезбеди оперативни оквир за локалне политике у управљању природним катастрофама кроз јасно дефинисане надлежности и одговорности кључних заинтересованих страна и обезбеди оквир за **координисан рад за ванредне оперативне процедуре** у случају катастрофе или ванредног стања.

План управљања ризиком треба да је од посебне важности, за просторно-планском, урбанистичком и техничком регулативом, нарочито у вези са политиком коришћења земљишта, изградње објеката и техничке инфраструктуре. **Недостатак** израђеног Плана управљања ризиком је недостатак свих података о природним непогодама (клизишта која нису регистровани кризни штабови нису ушла у План), одсуство мултихазард карата, које су први и најважнији корак у дефинисању ризика од природних непогода на некој територији, као и постављање података који су обрађени у ГИС формату на портал општине за који су рађене као јавно-доступни подаци на основу којих се становништво и локална самоуправа преко web портала може упознати.

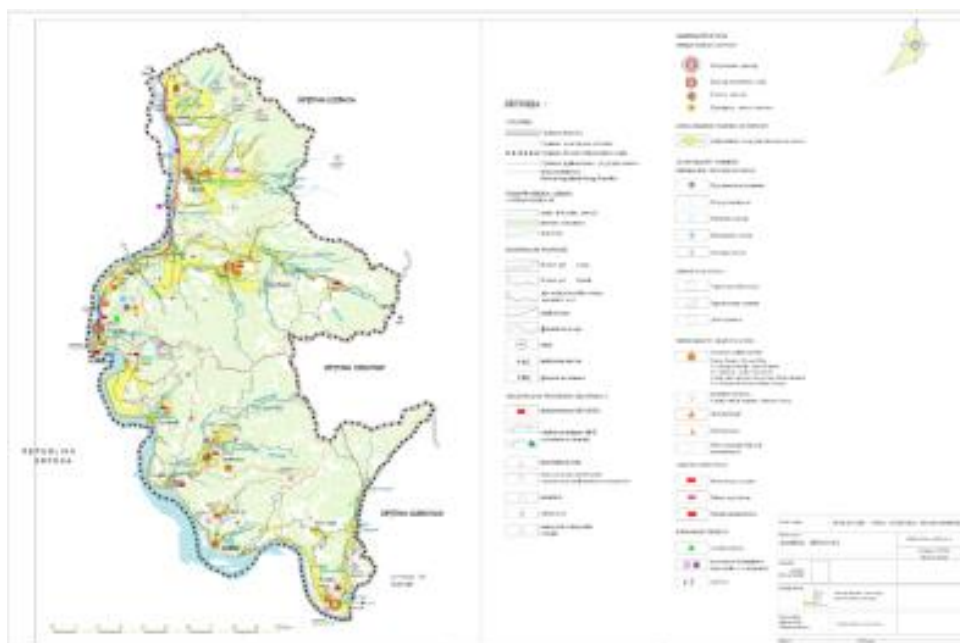
### **Синтезна SWOT анализа природних непогода у стратешким документима за општину Мали Зворник**

СНАГЕ (постојеће)	СЛАБОСТИ (унутрашње)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Постојећа просторно-планска документација (ПП Општине и План генералне регулације;</li> <li>– Предвиђена издвајања из буџета општине за израду неопходне документације за процену и смањење угрожености територије општине природним непогодама;</li> <li>– Пораст свести о потреби планирања заштите од природних непогода на локалном нивоу, спровођења анализе, детерминисања и управљања ризицима од природних непогода.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Некомплетна просторно-планска документација за различите врсте природних хазарда;</li> <li>– Недовољан капацитет и обученост локалних органа, стручних служби и консултаната за савремени приступ управљању ризицима од природних непогода;</li> <li>– Постојање површина деградираних рецентним ерозивним процесима, клизиштима и бујичним токовима, а одсуство адекватног мониторинга;</li> <li>– Не постојање Стратегије заштите од природних непогода на нивоу општине;</li> <li>– Непостојање јединствене базе података о просторном размештају природних хазарда, односно детерминисање потенцијално критичних зона (мултихазард карте).</li> </ul>
МОГУЋНОСТИ (развојни потенцијали)	ПРЕТЊЕ (развоју)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Повећање степена геолошке истражености и проучености простора у погледу нестабилности и сеизмичности терена;</li> <li>– Израда мултихазард карата на основама</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Неусаглашено секторско планирање и слаба координација надлежних институција, служби и организација;</li> <li>– Непостојање локалних кадрова за реам-</li> </ul>

<p>ГИС технологија (карте сеизмичности терена, ерозионих подручја, катастра клизишта, плавних зона, итд.);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Формирање одељења и кадра који би се бавио природним хазардима на нивоу општине (земљотресима, клизиштима, одронима, бујицама, итд.);</li> <li>- Иницирање и подстицање осигурања од природних непогода учешћем свих осигуравајућих компанија;</li> <li>- Израженије укључивање јавности "public participation";</li> <li>- Могућност медијске презентације проблема, потреба и резултата везаних за заштиту од природних хазарда на нивоу општине.</li> </ul>	<p>булацију базних подлога (карта сеизмичке активности, ерозије земљишта, плавних зона, катастри клизишта, бујичних токова, противбујичних објеката, противпожарна карта, карте мултихазарда...) и примену савременог приступа управљању ризиком од природних непогода;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Даљи негативан утицај антропогеног фактора на деградацији природних услова и повећање учестаности и интензитета природних непогода (клизишта, бујица, поплава...);</li> <li>- Недостатак довољних финансијских средстава за развој, опремање и обуку надлежних органа, служби и јединица укључених у управљање ризиком;</li> </ul>
--	---

### Постојећа планска документација:

1. Просторни план општине Мали Зворник - 2012, обрађивач ЈУП"План" из Шапца  
**Недостаци:** нису обрађене природне непогоде. На подручју обухвата Плана није рађена инжењерско геолошка рејонизација терена. Дефинисање грађевинских реона сеоских насеља је рађено у складу са одредбама Закона о планирању и изградњи и са постојећим стањем на терену. Планом се препоручује да се пре изградње објеката раде геомеханичка испитивања терена а обавезно за све јавне објекте јер обрађивач плана нема релевантне податке о стабилности земљишта на територији општине. ;  
**Препорука:** Неопходна израда новог ПП општине уз поштовање Законске регулативе.



Слика 27. Намена површина из Просторни план општине

2. План Генералне регулације насељено место Љубовија ( у даљем тексту ПГР) 2014. године, обрађивач "План" из Шапца ;

У току израде Плана генералне регулације за насељено место Љубовија поштовани су услови које је утврдио ЈВП“Србијаводе“-ВПЦ“Сава-Дунав“ бр. 3085/1 од 01.08.2013.г. а који су саставни део овог планског документа. Превентивне мере заштите у смислу сеизмичности добијени су од Републички сеизмолошки завод, бр. 021-1016-1/09 од 23.12.2009.г. Урађена инжењерскогеолошка карта терена са реонизацијом непознатог аутора на којој не постоји означено ни једна нестабилност у граници плана.

**Недостаци:** Неопходно је ПГР допунити са подацима о поплавама, ерозији, бујици и клизиштима која су се десила током маја 2014.године.

**Препорука:** Неопходна допуна ПГР-а израдом Елаборат о геолошко-геотехничким условима у складу са Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и 121/12, 42/13–одлука УС, 50/2013–одлука УС, 98/2013–одлука УС, 132/14 и 145/14) и Законом о рударству и геолошким истраживањима("Службени гласник РС", бр. 101/15) ;



Слика 28. Намена површина из Плана Генералне регулације

3. Планови детаљне регулације ( ДУП, РП, ПДР)

**Недостаци:** Постоје планови детаљније разаде али ниједан плански документ не садржи инжењерскогеолошку карту и није третирао заштиту од елементарних непогода.

**Препорука:** Неопходна допуна или израда нових ПДР израдом Елаборат о геолошко-геотехничким условима у складу са Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и 121/12, 42/13–одлука УС, 50/2013–одлука УС, 98/2013–одлука УС, 132/14 и 145/14) и Законом о рударству и геолошким истраживањима("Службени гласник РС", бр. 101/15) ;

**Постојећи документи:**

1. Оперативни план одбране од поплава на водама II реда у општини Мали Зворник, 2015 У процесу је давања мишљења од стране ЈВП „Србијаводе“.
2. Одлука о утврђивању ерозивних подручја и прописивања противерозивних мера“, (Сл.Лист Општине Мали Зворник бр.02/15.);
3. Генерални пројекат сакупљања, одвођења и пречишћавања отпадних вода општине Мали Зворник са претходном студијом оправданости. Израђен 2011-

- те године, основа је за изградњу насељских канализационих система са одговарајућим постројењима за пречишћавање отпадних вода;
5. Израђена Техничка документација за реконструкцију саобраћајница, моста и клизишта код граничног прелаза стари мост у малом Зворнику (ЈП „Путеви Србије“;
  6. ЈВП „Србијаводе“, Саобраћајни институт ЦИП);
  7. Пројектно техничка документација за санацију клизишта (2) уз Оровичку реку;
  8. Пројектно техничка документација за санацију клизишта на потезу Велики Мајдан месна заједница Селенац;
  9. План управљања отпадом Општине Мали Зворник;
  10. Процена угрожености од елементарних непогода и других несрећа у Привредном друштву „Дринско – лимске хидроелектране“ – израђена 2015.године;
  11. Извештај о испитивању квалитета вода узрокованих испод, изнад и са самих акумулација Привредног друштва „Дринско – лимске хидроелектране“;
  12. Студија препарације поплавних таласа у сливу реке Дрине изазваних рушењем брана, издато у Београду 1983. Године;
  13. Студија начина коришћења акумулације – припремио „Енергопројект“, издато у Београду 1989. године ;
  14. Студија режима рада ХЕ „Зворник“и утицаја акумулације и електране на низводно подручје, издато у Београду 1982. године;
  15. Студија о процени утицаја пројекта реконструкције са доградњом у циљу продужетка радног века Хидроелектране „Зворник“ на животну средину;
  16. Систем за осматрање и обавештавање становништва на подручју угроженом од евентуалног рушења или преливања бране Зворник, издато 1991. године;
  17. Елаборат о обавештавању и узбуњивању становништва на подручју угроженом од рушења бране Зворник, издато у Београду 1974. године;
  18. Упутство за обавештавање и узбуњивање становништва у случају рушења бране;
  19. Упутство за управљање у критичним и хаваријским ситуацијама;
  20. План заштите од пожара;
  21. Правила заштите од пожара;
  22. Управљање отпадом у ЈП ЕПС, Свеска 7 - Привредно друштво „Дринско – лимске хидроелектране“, II фаза Катастар отпада Привредног друштва „Дринско –лимске хидроелектране“;
  23. Студија: „Техно – економска анализа управљања пливајућим отпадом у привредном друштву “Дринско – лимске хидроелектране“;
  24. Израђена обало утврда у делу тока Дрине на потезу Мали Звоник - Доње Насеље, 2011.године;
  25. Река Љубовија регулисана у дужини од 3 км. 2001. године- уређена обало утврда и поплочано речно корито у дужини од 100 м (2014. још 100 метара);
  26. Израђена таложна брана на реци Борањи, Доња Трешњица, локалитет града;
  27. Израђена таложна брана на Великој реци (Саставци) близу Косинског потока;
  28. Израђена таложна брана на Малој реци у МЗ Доња Трешњица, локалитет Зверовићи (у току) Финансира УНДП;
  29. Урађена бујична преграда на Малишином потоку у Доњој Љубовији;
  30. Урађен насип у циљу заштите обале на Дрини у дужини 300 м;
  31. Прочишћена корита водотокова II реда у општини.



**Непостојећа документација:**

1. План издвајања ерозионих подручја- за који је донета одлука
2. Катастар бујичних токова
3. Катастар изведених противерозионих и радова за одбрану од бујичних поплава
4. Катастар клизишта и других појава нестабилности
5. Мултихазардне карате

**ПРОПОЗИЦИЈЕ ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА**

1. Израда рефералних карата природних хазарда за територију општине Мали Зворник
  - Катастар клизишта и других појава нестабилности на територији општине
  - Катастар угрожености територије општине природним хазардима (мултихазард карта)
2. Административно и институционално јачање локалних капацитета
  - Техничко и стручно јачање локалних капацитета ради превентивне заштите од природних непогода

#### 4.15 Општина Неготин– SWOT анализа

Општина Неготин налази се у североисточном делу Србије и простира се на тремеђи између Републике Србије, НР Бугарске и СР Румуније. Територија општине припада Борском управном кругу. Укупна површина општине Неготин износи 1.089 км<sup>2</sup>, обухвата 39 насељених места. По попису из 2002. године у Општини је живело 43.551 становника тј. 40 становника по км<sup>2</sup>.

На структуру и коришћења простора општине Неготин утицај има положај и историски развој, ресурси и вредности као развојни процеси који су се одвијали у прошлости. Поред природних, на начин просторног развоја су у знатној мери утицај имали и антропогени фактори, који су нарушавали природне услове.

Тренутно стање планске документације о природним непогодама за општину Неготин карактерише непотпуност и недоступност информација о ризицима од могућих природних непогода, као и о последицама које могу изазвати, при чему се посебно издваја недовољно учешће јавности "public participation".

Посебно се издваја недовољан капацитет локалних органа, стручних служби и консултанта за савремени приступ управљању ризицима од природних непогода, као и неадекватан мониторинг природних, природно-антропогених и антропогених процеса у циљу заштите од природних непогода. Тренутно стање карактерише и непостојање јединствене базе података (Геопортал) о просторном размештају одређених природних непогода.

Стање укупног система заштите од природних непогода у општини Неготин није на задовољавајућем нивоу, посебно у односу на просторне аспекте управљања ризиком. Савремен концепт заштите и управљања полази од чињенице да је на свим нивоима и у свим фазама планирања потребно дефинисати прихватљив ниво ризика од природних непогода, па затим системом превентивних, организационих и других мера и инструмената интервенисати у циљу спречавања њиховог настанка, односно смањивања последица непогода на прихватљив ниво.

Да би се могла извршити правилна процена степена повредивости простора општине Неготин, односно ограничења за његово коришћење, *потребно је приступити изради катастра угрожености простора од природних непогода* у функцији просторног планирања. На бази сазнања и истраживања направила би се листа тачака и ареала могућих ризика, вероватноће појављивања, обима последица и на основу тога дефинисање планова заштите и приоритета заштите у планирању простора Републике.

Општина Неготин нема урађену **Процене угрожености од елементарних непогода и других несрећа**, али је политику заштите од природних непогода решавала кроз секторске студије за поједине врсте непогода или као саставни део разних планских докумената.

**Синтезна SWOT анализа природних непогода у стратешким докуменатима за општину Неготин**

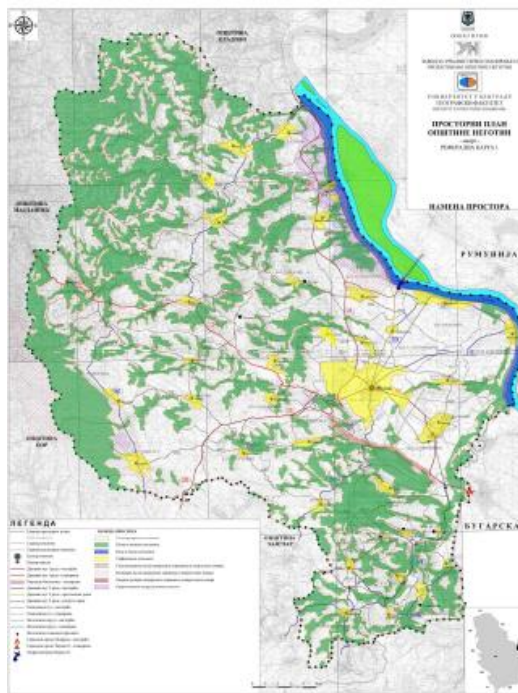
НАЈЕ (постојеће)	СЛАБОСТИ (унутрашње)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Постојећа просторно-планска документација (ПП Општине, ПГР општине, ПДР, РП и ДИП-ови.);</li> <li>– Предвиђена издвајања из буџета општине за израду неопходне документације за процену и смањење угрожености територије општине природним непогодама;</li> <li>– Пораст свести о потреби планирања заштите од природних непогода на локалном нивоу, спровођења анализе, детерминисања и управљања ризицима од природних непогода.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Некомплетна просторно-планска документација за различите врсте природних непогода;</li> <li>– Недовољан капацитет и обученост локалних органа, стручних служби и консултаната за савремени приступ управљању ризицима од природних непогода;</li> <li>– Постојање површина деградираних рецентним ерозивним процесима, а одсуство адекватног мониторинга;</li> <li>– Непостојање јединствене базе података о просторном размештају природних хазарда, односно детерминисање потенцијално критичних зона (мултихазард карте).</li> </ul>
МОГУЋНОСТИ (развојни потенцијали)	ПРЕТЊЕ (развоју)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Повећање степена геолошке истражености и проучености простора у погледу нестабилности и сеизмичности терена;</li> <li>– Израда пројеката заштите од поплава;</li> <li>– Израда мултихазард карата на основама GIS технологија (карте сеизмичности терена, ерозионих подручја, катастра клизишта, плавних зона, итд.);</li> <li>– Формирање инфраструктуре и кадра који би се бавио природним хазардима на нивоу општине (земљотресима, клизиштима, одронима, бујицама, итд.);</li> <li>– Иницирање и подстицање осигурања од природних непогода учешћем свих осигуравајућих компанија;</li> <li>– Израженије укључивање јавности "public participation";</li> <li>– Могућност медијске презентације проблема, потреба и резултата везаних за заштиту од природних хазарда на нивоу општине.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Неусаглашено секторско планирање и слаба координација надлежних институција, служби и организација;</li> <li>– Непостојање локалних кадрова за реамбулацију базних подлога (карта сеизмичке активности, ерозије земљишта, плавних зона, катастри клизишта, бујичних токова, противбујичних објеката, противпожарна карта, карте мултихазарда...) и примену савременог приступа управљању ризиком од природних непогода;</li> <li>– Даљи негативан утицај антропогеног фактора на деградацији природних услова и повећање учестаности и интензитета природних непогода (клизишта, бујица, поплава...);</li> <li>– Недостатак довољних финансијских средстава за развој, опремање и обуку надлежних органа, служби и јединица укључених у управљање ризиком;</li> </ul>

**Постојећа планска документација:**

1. Просторни план општине Неготин - 2012. године, обрађивач Географски факултет Универзитета у Београду;

**Недостаци:** недовољна обрађеност природних непогода, неопходно извршити измену и допуну ПП у складу са природном непогодом која се десила 2014. године)

**Препорука:** Неопходна допуна ПП-а.



Слика 29. Намена површина из Простоног плана

1. План генералне регулације за насеље Неготин ("Службени лист општине" бр. 7/12), (у даљем тексту: план), усвојен је 2012. године, обрађивач : Завод за урбанизам, планирање и пројектовање општине Неготин и Географски факултет Универзитета у Београду – Институт за просторно планирање.

**Недостаци:** текстуалном делу плана обрађене су природне непогоде, али графички део плана не садржи инжењерскогеолошку карту. Објективно су присутна опасност на подручју Плана, која може да изазове штете већег обима. Неопходно извршити измену и допуну ПГР у складу са природном непогодом која се десила 2014.године) ;

**Препорука:** Неопхода допуна или израда нових ПГР-а као и израда Елабората о геолошко-геотехничким условима у складу са Законом о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и 121/12, 42/13–одлука УС, 50/2013–одлука УС, 98/2013–одлука УС, 132/14 и 145/14) и Законом о рударству и геолошким истраживањима("Службени гласник РС", бр. 101/15) ;

2. План Генералне регулације за насеље Прахово ("Службени лист општине" бр. 44/14), обрађивач : „Архиплан„

**Недостаци:** У текстуалном делу плана обрађени си инжењерско-геолошки услови, али графички део плана не садржи инжењерскогеолошку карту. Објективно су присутна опасност на подручју Плана, која може да изазове штете већег обима. Неопхдно извршити измену и допуну ПГР у складу са природном непогодм која се десила 2014.године);

**Препорука:** Неопхода допуна или израда нових ПГР-а

3. Планови детаљне регулације ( ДУП, РП, ПДР)

**Недостаци:** Постоје планови, али ниједан плански документ не садржи инжењерскогеолошку карту и није третирао заштиту од елементарних непогода.

**Препорука:** Неопхода допуна или израда нових ПДР као и израда Елабората о геолошко-геотехничким условима у складу са Законом о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и 121/12, 42/13–одлука УС, 50/2013–одлука УС, 98/2013–одлука УС, 132/14 и 145/14) и Законом о рударству и геолошким истраживањима ("Службени гласник РС", бр. 101/15) ;

**Постојећа ПП документација значајна за област заштите од природних непогода:**

1. Старегија локалног одрживог развоја општине Неготин за период од 2012-2021 ( „Службени лист „ општине Негорина бр.29/2012),
2. План капиталних инвестиција општине Неготин за период од 2012-2016 ( „Службени лист „ општине Негорина бр.29/2012),;

**Непостојећа планска документа од значаја за заштиту од природних непогода:**

1. Процена угрожености од елементарних непогода и других несрећа
2. План издвајања ерозионих подручја
3. Катастар бујичних токова
4. Катастар изведених противерозионих и радова за одбрану од бујичних поплава
- 5.
6. Катастар клизишта и других појава нестабилности
7. Мултихазардне карате

**ПРОПОЗИЦИЈЕ ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА**

1. Израда рефералних карата природних хазарда за територију општине Неготин
  - Катастар клизишта и других појава нестабилности на територији општине
  - Катастар угрожености територије општине природним хазардима (мултихазард карта)
2. Административно и институционално јачање локалних капацитета
  - Техничко и стручно јачање локалних капацитета ради превентивне заштите од природних непогода

#### 4.16 Општина Обреновац – SWOT анализа

Општина Обреновац се налази на крајњем северу Балканског полуострва, у контактної зони са Панонском низијом, на десној обали Саве и административно-територијално у саставу главног града Србије – Београда. Површина општине је 410 км<sup>2</sup> и у морфографско-територијалном смислу има апроксимативни облик четвороугла. Граничи се са општинама Сурчин, Чукарица, Барајево, Лазаревац, Пећинци, Лајковац, Уб и Владимирци. Укупна дужина њених граница износи 127,1 км, од чега је граница на водотоцима 77,9 км. Река Сава представља гранични ток на дужини од 38,42 км, стари ток Колубаре има функцију границе у дужини од 21,6 км, Тамнава 9,3 км и Вукодраж 8,56 км. Наведени подаци су веома значајани јер директно говоре о окружености општине водотоцима различитих категорија. Осим “изласка” на неколико река, територија општине је испресецана са више сталних и периодичних водотока, као и системом канала направљених у водопривредне сврхе.

На северу, граница општине Обреновац према Срему у целини је тзв. природна и пружа се реком Савом. Источна граница према општинама Чукарица и Барајево одређена је тменима и косама, у највећем делу је природна и пролази кроз највиши део територије општине. Према општини Лазаревац, граница је релативно кратка и трасирана је дуж вододелница и водосливница. На југу, према општини Лајковац граница је одређена токовима Колубаре и Тамнаве. Граница према општини Уб није повучена дуж маркантних физичко-географских објеката и тешко би могла да се идентификује на терену (на пример: између атара села Љубинић које припада општини Обреновац и Јошева које је у саставу општине Уб). Слично је и даље према западу, све до реке Вукодража. Према Владимирцима, граница је највећим делом тзв. природна и протеже се реком Вукодражом.

Територија општине Обреновац налази се у средишњем делу северног умереног климатског појаса – између 44° 30' 13" и 44° 43' 00" северне географске ширине и 19° 58' 51" и 20° 20' 25" источне географске дужине. Растојање у правцу север-југ износи 23,5 км. Најсевернија тачка налази се на реци Сави (Забрежје) и има координате  $\phi = 44^{\circ} 43' 00''$ ;  $\lambda = 20^{\circ} 13' 55''$ , док је најјужнија на реци Колубари (Пољане) и њене координате су  $\phi = 44^{\circ} 30' 13''$ ;  $\lambda = 20^{\circ} 14' 28''$ . Растојање између најзападније и најисточније тачке, тј. у правцу запад-исток износи 28,4 км. Најзападнија тачка је на реци Вукодражу, на западној граници атара села Ушће ( $\phi = 44^{\circ} 37' 10''$ ,  $\lambda = 19^{\circ} 58' 51''$ ), а најисточнија на Жутом брду у Малој Моштаници ( $\phi = 44^{\circ} 38' 00''$ ,  $\lambda = 20^{\circ} 20' 25''$ ). Најнижа тачка општине Обреновац је на најниводнијем месту реке Саве (Дубоко), тамо где она напушта атар села Мала Моштаница (71 m н.в.), а највиши врх је Буквик у атару села Јасенак (221 m н.в.).

Имајући у виду природне карактеристике територије општине Обреновац, као најважнији геохазарди издвајају се поплаве и бујичне поплаве, клизишта, као природни процеси који директно и индиректно угрожавају људе, материјална добра и сам простор. Осим геохазарда, општина Обреновац је угрожена и опасностима од технолошких удеса, што је и наглашено у Просторном плану РС.

Тренутно стање планске документације у којој је обрађена проблематика природних непогода за територију општине Обреновац карактерише непотпуност и недоступност информација о ризицима од могућих природних непогода, као и о последицама које могу

изазвати, при чему се посебно издваја недовољно учешће јавности "public participation". Недовољно учешће јавности пратило је и израду LEAP-а, што је резултирало бројним пропустима у дефинисању приоритета решавања проблема на терену. Тренутно стање карактерише и непостојање јединствене базе података (Геопортал) о просторном размештају одређених природних непогода на територији општине, а који би становништву обезбедио најважније информације у реалном времену.

Јасно је изражен недовољан капацитет локалних органа, стручних служби и консултаната за савремени приступ управљању ризицима од природних непогода, као и неадекватан мониторинг природних, природно-антропогених и антропогених процеса у циљу заштите од природних непогода.

Стање укупног система заштите од природних непогода у општини Обреновац није задовољавајуће, посебно у односу на просторне аспекте управљања ризиком. Ово је и потврђено током екстремних климатско-хидролошких дешавања током маја 2014. године, када је дошло до плављења највећег дела територије општине. Савремен концепт заштите и управљања полази од чињенице да је на свим нивоима и у свим фазама планирања потребно дефинисати прихватљив ниво ризика од природних непогода, па затим системом превентивних, организационих и других мера и инструмената интервенисати у циљу спречавања њиховог настанка, односно смањивања последица непогода на прихватљив ниво.

Да би се могла извршити правилна процена степена повредивости простора општине Обреновац, односно ограничења за његово коришћење, *потребно је приступити изради катастра угрожености простора од природних непогода* у функцији просторног планирања. На бази сазнања и истраживања направила би се листа тачака и ареала могућих ризика, вероватноће појављивања, обима последица и на основу тога дефинисање планова заштите и приоритета заштите у планирању простора Републике.

Општина Обреновац је у поступку израде **Процене угрожености од елементарних непогода и других несрећа**, што значи да није имала јединствену и јасно дефинисану политику заштите од природних непогода, већ се овај проблем решавао или кроз секторске студије за поједине врсте непогода или као саставни део разних планских докумената. Због тога, Процена која је у фази израде је од посебне важности, јер би уз одговарајуће планске и друге потребне мере и инструменте требало да буде подржана и адекватном законском, просторно-планском, урбанистичком и техничком регулативом, нарочито у вези са политиком коришћења земљишта, изградње објеката и техничке инфраструктуре. Оно што је забрињавајуће и што ће представљати озбиљан *недостатак ове Процене (као и код неких већ израђених за друге општине) је одсуство мултихазард карата у форми ГИС-а. Наиме, мултихазард карте су први и најважнији корак у дефинисању ризика од природних непогода на некој територији, а уколико се оне раде без могућности брзог ажурирања, без могућности прогностичких сценарија уз брзу промену улазних података, представљаће бескористан папир који ће бити веома тешко применљив у пракси.*

## Синтезна SWOT анализа природних непогода у стратешким докуменатима за општину Обреновац

СНАГЕ (постојеће)	СЛАБОСТИ (унутрашње)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Постојећа просторно-планска документација (Стратегија развоја општине, ПП Општине, израда Процене угрожености општине елементарним и другим опасностима, оперативни план одбране од поплава, карте нестабилних падина, итд.);</li> <li>– Постојање система за пасивну и активну заштиту од поплава;</li> <li>– Предвиђена издвајања из буџета општине за израду неопходне документације за процену и смањење угрожености територије општине природним непогодама;</li> <li>– Пораст свести о потреби планирања заштите од природних непогода на локалном нивоу, спровођења анализе, детерминисања и управљања ризицима од природних непогода.</li> <li>– Постојање стручњака из различитих области заштите од природних непогода</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Некомплетна просторно-планска документација за различите врсте природних непогода;</li> <li>– Недовољан капацитет и обученост локалних органа, стручних служби и консултаната за савремени приступ управљању ризицима од природних непогода;</li> <li>– Постојање површина деградираних рецентним ерозивним процесима, а одсуство адекватног мониторинга;</li> <li>– неостојање Стратегије заштите од природних непогода на нивоу општине;</li> <li>– Непостојање јединствене базе података о просторном размештају природних хазарда, односно детерминисање потенцијално критичних зона (мултихазард карте).</li> <li>– Непостојање јединствене базе ризика од природних непогода и технолошких удеса</li> </ul>
МОГУЋНОСТИ (развојни потенцијали)	ПРЕТЊЕ (развоју)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Повећање степена геолошке истражености и проучености простора у погледу нестабилности и сеизмичности терена;</li> <li>– Израда мултихазард карата на основама GIS технологија (карте сеизмичности терена, ерозионих подручја, катастра клизишта, плавних зона, итд.);</li> <li>– Формирање инфраструктуре и кадра који би се бавио природним хазардима на нивоу општине (земљотресима, клизиштима, одронима, бујицама, итд.);</li> <li>– Иницирање и подстицање осигурања од природних непогода учешћем свих осигуравајућих компанија;</li> <li>– Израженије укључивање јавности "public participation";</li> <li>– Могућност медијске презентације проблема, потреба и резултата везаних за заштиту од природних хазарда на нивоу општине.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Неусаглашено секторско планирање и слаба координација надлежних институција, служби и организација;</li> <li>– Непостојање локалних кадрова за реамбулацију базних подлога (карта сеизмичке активности, ерозије земљишта, плавних зона, катастри клизишта, бујичних токова, противбујичних објеката, противпожарна карта, карте мултихазарда...) и примену савременог приступа управљању ризиком од природних непогода;</li> <li>– Даљи негативан утицај антропогеног фактора на деградацији природних услова и повећање учестаности и интензитета природних непогода (клизишта, бујица, поплава...);</li> <li>– Недостатак довољних финансијских средстава за развој, опремање и обуку надлежних органа, служби и јединица укључених у управљање ризиком;</li> </ul>

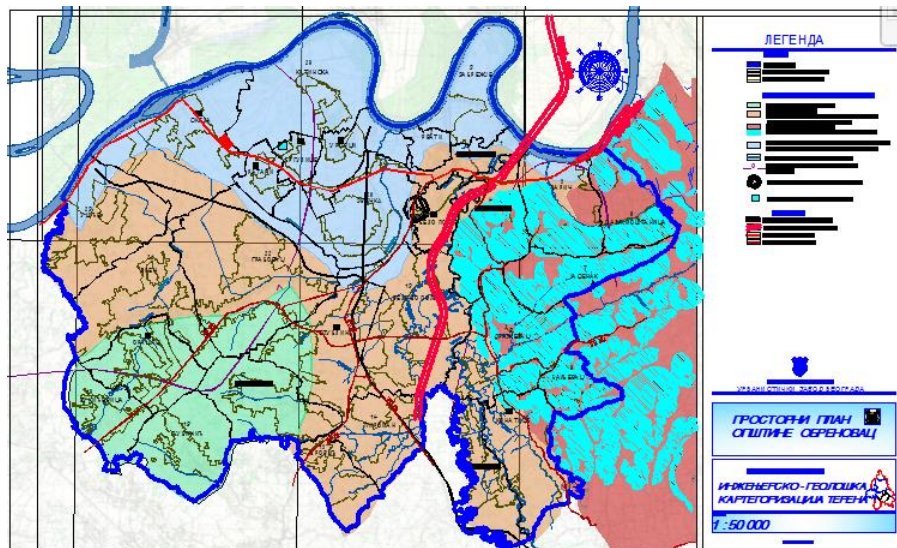
### Постојећа планска документација:

1. Просторни план градске општине Обреновац – 2007.година, а 2013.године извршене измене и допуне Просторног плана градске општине Обреновац од стране Урбанистичког завода Београда, ЈУП, у складу са одредбама Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, бр. 72/09, 81/09, 64/10 и 24/11).  
**Недостаци:** Неопходно извршити измену и допуну ПП у складу са природном непогодом која се десила 2014. године и то у делу заштите од поплава и клизишта. У Просторни план убацили карту повредивости територије општине природ-



ним непогодама и технолошким десима, са издвајањем зона са израженим ризиком.

**Препорука:** Неопхода допуна ПП-а.



Слика 30. Инжењерскогеолошка категоризација терена простора из ПП-а

2. План генералне регулације Обреновца (у даљем тексту: план), усвојен је 2012.године. Измена и допуна Плана генералне регулације Обреновца, извршена је 2014.године, обрађивач ЈП за изградњу Обреновца, Одељење за урбанизам ГО Обреновац, Одељење за развој ГО Обреновац.

**Препорука:** Неопхода допуна Плана генералне регулације анализом везаном за повредивост простора природним непогодама као ограничавајућим фактором просторног развоја.

3. Стратешки акциони план градске општине Обреновац (2014-2016) - Циљеви, концепција и стратешки приоритети развоја градске општине Обреновац. Обавезна допуна акционог плана са тематиком везаном за природне непогоде. У SWOT анализи као слабост и претњу даљем развоју општине обавезно уврстити и угроженост општине природним непогодама, јер се то већ и обистинило након поплава у мају 2014 године. Тада је приватни сектор претрпео велике губитке који се и даље осећају и успоравају даљи развој општине.

#### **Постојећа ПП документација значајна за област заштите од природних непогода:**

1. Стратегија локалног одрживог развоја
2. Студија - Стања стабилности терена на подручју општине Обреновац са предлогом даљих мера (санације). Предузеће за истраживачко развојне услуге и пројектовање "Техноинг", Београд, 2002.година.
3. Истраживања и израда катастра свих појава клизишта на територији општине Обреновац, са предлогом даљих мера (санације). Предузеће за истраживачко развојне услуге и пројектовање "Техноинг", Београд, 2002. година
4. Локални акциони план заштите и унапређења животне средине на територији ГО Обреновац за период од 2012. до 2015. године.

**Непостојећа планска документа од значаја за заштиту од природних непогода:**

1. Процена угрожености од елементарних непогода и других несрећа (у фази усвајања)
2. План издвајања ерозионих подручја
3. Катастар бујичних токова
4. Катастар изведених противерозионих и радова за одбрану од бујичних поплава
5. Катастар клизишта и других појава нестабилности који је урађен 1985. године није иновирани и налази се у аналогном облику
6. Мултихазардне карте

**ПРОПОЗИЦИЈЕ ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА**

1. Израда рефералних карата природних хазарда за територију општине Обреновац
  - Катастар клизишта и других појава нестабилности на територији општине
  - Катастар угрожености територије општине природним хазардима (мултихазард карта)
2. Административно и институционално јачање локалних капацитета
  - Техничко и стручно јачање локалних капацитета ради превентивне заштите од природних непогода

#### 4.17 Општина Осечина – SWOT анализа

Подручје општине Осечина налази се у троуглу који формирају Рађевина, Подгорина и Азбуковица, а пресеца га ток реке Јадар, правцем од југоистока ка северозападу. Јадар је дуг 79 км и десна је притока Дрине. Јадар је уједно и назив предеоне целине око горњег тока истоимене реке. Терен је подељен у два сливна подручја венцем подрињско-ваљевских планина, чији је правац пружања запад-северозапад-исток-југоисток. Хидрографска мрежа је прилично разграната и припада Црноморском сливу.

Општина обухвата простор од 319 км<sup>2</sup> (318,87) и припада Колубарском округу. Постојећи начин коришћења земљишта условљен је морфолошким, педолошким и хидролошким карактеристикама терена, што резултира претежно пољопривредном наменом земљишта на 66,5% територије Општине. Административни центар Општине, варошица Осечина, лоцирана је на обе стране државног пута I реда М-4, Ваљево-Лозница, 34км северозападно од Ваљева и око 120км југозападно од Београда. Пут води ка Босни, а протеже се долином реке Јадар. Лежи на просечној надморској висини од 200m. У општини Осечина налази се 20 насеља са 15.109 становника, у 23 месне заједнице, по попису из 2002.године. Насеља су размештена у 17 катастарских општина.

Тренутно стање планске документације о природним непогодама за општину Осечину захтева ажурирање и допуну постојећих докумената у складу са елементарном непогодом која се десила током маја 2014. године. Постојећа документација није обрадила елементарне непогоде, ерозију, клизишта, бујице и земљотресе. При допуни планских докумената мора се инсистирати на учешћу јавности "public participation".

Општина Осечина не поседује довољан капацитет локалних органа, стручних служби и консултаната за савремени приступ управљању ризицима од природних непогода, као и неадекватан мониторинг природних, природно-антропогених и антропогених процеса у циљу заштите од природних непогода. Тренутно стање карактерише и непостојање јединствене базе података (Геопортал) о просторном размештају одређених природних непогода, мониторинг као и раног упозорење за случај природне непогоде .

Стање укупног система заштите од природних непогода у општини Осечина није задовољавајуће, посебно у односу на просторне аспекте управљања ризиком. Савремен концепт заштите и управљања полази од чињенице да је на свим нивоима и у свим фазама планирања потребно дефинисати прихватљив ниво ризика од природних непогода (просотри који могу бити угрожени било којом природном непогодом: поплаве, бујице, клизишта итд, треба ограничити у планирању или условити адекватним мерама заштите), па затим системом превентивних, организационих и других мера и инструмената интервенисати у циљу спречавања њиховог настанка, односно смањивања последица непогода на прихватљив ниво.

Да би се могла извршити правилна процена степена повредивости простора општине Осечина, односно ограничења за његово коришћење, *потребно је приступити изради катастра угрожености простора од природних непогода* у функцији просторног планирања. На бази сазнања и истраживања направила би се листа тачака и ареала могућих ризика, вероватноће појављивања, обима последица и на основу тога дефинисање намене

површина у оквиру планова као и планове заштите и приоритета заштите у планирању простора Републике.

Општина Осечина још нема завршену **Процену угрожености од елементарних непогода и других несрећа**, јер још увек траје регистровање свих природних непогода које су се десиле на територији Општине. Неопходно је као саставни део Процене да се ураде **мултихазардне карате**, које су први и најважнији корак у дефинисању ризика од природних непогода на територији Осечине.

### Синтезна SWOT анализа природних непогода у стратешким докуменатима за општину Осечина

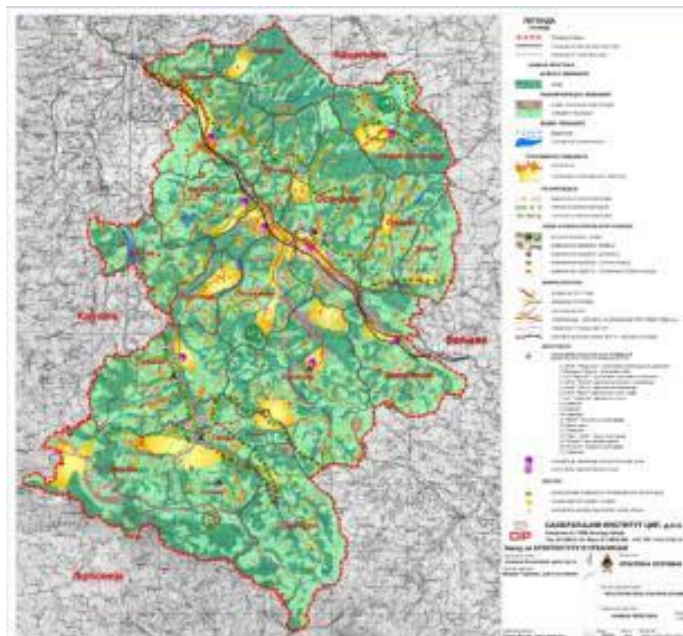
СНАГЕ (постојеће)	СЛАБОСТИ (унутрашње)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Постојећа просторно-планска документација (Просторни план, План Генералне регулације);</li> <li>- Природен непогоде су регистроване и обрађене планском документацијом само у текстуалном делу;</li> <li>- Очувани природни ресурси;</li> <li>- Предвиђена издвајања из буџета општине за израду неопходне документације за процену и смањење угрожености територије општине природним непогодама;</li> <li>- Пораст свести о потреби планирања заштите од природних непогода на локалном нивоу, спровођења анализе, детерминисања и управљања ризицима од природних непогода.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Недовољан капацитет и обученост локалних органа, стручних служби и консултаната за савремени приступ управљању ризицима од природних непогода;</li> <li>- Постојање површина деградираних рецентним ерозивним процесима, клизиштима и бујичним токовима, а одсуство адекватног мониторинга;</li> <li>- Не постојање Стратегије заштите од природних непогода на нивоу општине;</li> <li>- Непостојање јединствене базе података о просторном размештају природних хазарда, односно детерминисање потенцијално критичних зона (мултихазард карте).</li> </ul>
МОГУЋНОСТИ (развојни потенцијали)	ПРЕТЊЕ (развоју)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Повећање степена геолошке истражености и проучености простора у погледу нестабилности и сеизмичности терена;</li> <li>- Израда мултихазард карата на основама ГИС технологија (карте сеизмичности терена, ерозионих подручја, катастра клизишта, плавних зона, итд.);</li> <li>- Формирање одељења и кадра који би се бавио природним хазардима на нивоу општине (земљотресима, клизиштима, одронима, бујицама, итд.);</li> <li>- Иницирање и подстицање осигурања од природних непогода учешћем свих осигуравајућих компанија;</li> <li>- Израженије укључивање јавности "public participation";</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Непостојање локалних кадрова за реамбулацију базних подлога (карта сеизмичке активности, ерозије земљишта, плавних зона, катастри клизишта, бујичних токова, противбујичних објеката, противпожарна карта, карте мултихазарда...) и примену савременог приступа управљању ризиком од природних непогода;</li> <li>- Даљи негативан утицај антропогеног фактора на деградацији природних услова и повећање учестаности и интензитета природних непогода (клизишта, бујица, поплава...);</li> <li>- Недостатак довољних финансијских средстава за развој, служби и јединица укључених у управљање ризиком;</li> </ul>

**Постојећа планска документација:**

1. Просторни план Осечине - 2011, обрађивач: „ЦИП“ ;

**Недостаци:** у текстуалном делу плана обрађене су природне непогоде, али графички део плана у карти заштите се не види као вид ограничења и заштите. Елементарне или природне непогоде (земљотреси, поплаве, ветар, лед, смет, суша, клизишта, јаруге, одроњавање и формирање сипара), непогоде изазване деловањем човека као и други облици опште опасности, објективно су присутна опасност на подручју Просторног плана, која може да изазове штете већег обима. Неопходно извршити измену и допуна ПП у складу са природном непогодом која се десила 2014.године);

**Препорука:** Неопходна допуна ПП-а методолошки и процедурално у складу са Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и 121/12, 42/13–одлука УС, 50/2013–одлука УС, 98/2013–одлука УС, 132/14 и 145/14);



Слика 31. Намена површина из Просторног плана општине

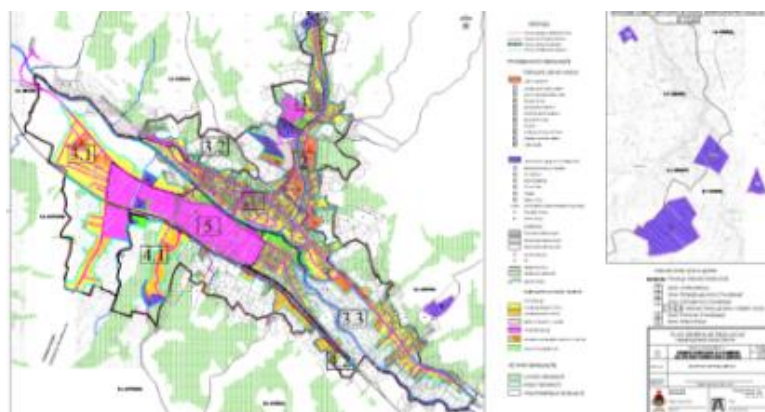
2. План генералне регулације насељеног места варошице Осечина – 2014. Године, обрађивач: Предузеће за планирање, пројектовање, геодетске услуге и консалтинг „АРПЛАН“ доо Аранђеловац;

Планом су теритрирани земљотреси и бујице. Простор Осечине припада 8 °МКС скале. Наведено је поштовање градње у асеизмичким условима. Према наведеном планском документу заштита од бујица и поплава планирана је наставком радова започетих на регулацији реке Јадар и Ловачке реке. Такође, дате су и мере заштите од поплава и бујица: регулација и уређење реке Јадар – меродавна велика вода  $Q_{1\%}$  износи  $82\text{m}^3/\text{s}$  низводно од ушћа Ловачке реке и  $65\text{m}^3/\text{s}$  узводно од ушћа Ловачке реке; регулација и уређење Ловачке реке – меродавна велика вода  $Q_{1\%}$  износи  $43\text{m}^3/\text{s}$ ; р регулација и уређење Остружањске реке – меродавна велика вода  $Q_{1\%}$  износи  $63\text{m}^3/\text{s}$ ; регулација и уређење свих

осталих водотокова у оквиру граница генералног плана. Удаљење објеката од корита водотокова мора да обезбеди обостран несметан приступ механизацији у случају потребе за интервенцијама (поплаве и бујице, редовно одржавање корита). Земљиште дуж водотока може се користити на начин којим се не угрожава спровођење заштите од поплава и заштита од великих вода. Саставни део простора за одбрану од поплава чини и појас заштитног зеленила у инундационом подручју водотока (корито за велику воду).

**Недостаци:** Неопхода допуна Плана генералне регулације анализом везаном за повредивост простора природним непогодама а нарочито клизиштима и ерозијом као ограничавајућим фактором просторног развоја. Обратити пажњу на градњу и већ изграђене објекте на клизиштима као и на нестабилним падинама.

**Препорука:** Неопходно је ПГР допунити са подацим о ерозији и клизиштима која су се десила током маја 2014. године. Као и графичког дела плана у коме не постоји инжењерскогеолошка карта терена и Елаборат геолошко-геотехничке документације а све у складу са са Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и 121/12, 42/13–одлука УС, 50/2013–одлука УС, 98/2013–одлука УС, 132/14 и 145/14);



Слика 32. Намена површина из Плана генералне регулације

### 3. Планови детаљне регулације ( ДУП, РП, ПДР)

**Недостаци:** Постоје планови детаљније разаде, али ниједан плански документ не садржи инжењерскогеолошку карту и није третирао заштиту од елементарних непогода.

**Препорука:** Неопхода допуна или израда нових ПДР израдом Елаборат о геолошко-геотехничким условима у складу са Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и 121/12, 42/13–одлука УС, 50/2013–одлука УС, 98/2013–одлука УС, 132/14 и 145/14) и Законом о рударству и геолошким истраживањима ("Службени гласник РС", бр. 101/15) ;

**Непостојећа планска документа :**

1. Оперативни план одбране од поплава - **у изради**
2. Процена угрожености од елементарних непогода и других несрећа

**Непостојећа документација:**

1. План издвајања ерозионих подручја
2. Катастар бујичних токова
3. Катастар изведених противерозионих и радова за одбрану од бујичних поплава
4. Катастар клизишта и других појава нестабилности
5. Катастар клизишта и других појава нестабилности
6. Мултихазардне карте

**ПРОПОЗИЦИЈЕ ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА**

1. Израда рефералних карата природних хазарда за територију општине Осечина
  - Катастар клизишта и других појава нестабилности на територији општине
  - Катастар угрожености територије општине природним хазардима (мултихазард карта)
2. Административно и институционално јачање локалних капацитета
  - Техничко и стручно јачање локалних капацитета ради превентивне заштите од природних непогода

#### 4.18 Општина Параћин – SWOT анализа

Територија општине Параћин обухвата градско насеље и 33 насеља на површини од 541,7км<sup>2</sup>. Број становника у општини Параћин је по попису из 2002.године био 58. 301. У ужем смислу, Параћин дели заједнички простор, природне и створене потенцијале, просторне и еколошке целине, осим са општинама "Трограђа" (Ђуприја и Јагодина), и са општинама Деспотовац, Варварин, Ћићевац, Ражањ и Бољевац. Свака од ових општина има битан утицај на позицију Параћина, а посебно у природном и функционалном комплексу. Простор који се развија у оквиру јединствене целине Кучајских планина, Параћин дели са општинама Деспотовац, Бољевац и Ђуприја. Простор који се развија на ширем побрђу у оквиру јединствене целине планине Јухор, Параћин дели са општинама Варварин, Ђуприја и Јагодина. Генерално посматрано, општина Параћин има општи пад надморске висине од истока према западу, са најнижом надморском висином од 120 метара у долини Велике Мораве (КО Сињи Вир), и највишом од 1.068 метара на Кучајским планинама (врх Копривно Брдо, КО Горња Мутница). Подручје општине се може поделити на три морфолошке целине и то на: рељеф речне долине (120-140мнв), брдско брежуљкасти-благо заталасани рељеф (140-500мнв) и брдско-планински рељеф (500-1068мнв). Терени нагиба до 15% (повољни за ратарство и стамбену изградњу, индустрију и инфраструктуру) захватају 325 км<sup>2</sup> односно 60,0% општинске територије; терени нагиба од 15 до 30% (употребљиви за ратарство и мању стамбену изградњу) заузимају 143 км<sup>2</sup> односно 26,4%, док терени са нагибом преко 30% (употребљиви за шуме и пашњаке) заузимају 74 км<sup>2</sup> односно 13,6% територије општине.

Тренутно стање планске документације о природним непогодама за општину Параћин захтевају ажурирање постојећих планских докумената јер у складу са елементарном непогодом која се десила током маја 2014. године. Постојећа документација је обрадила елементарне непогоде, ерозију, клизишта, бујице и земљотресе При допуни планских докумената мора инсистирати на учешћу јавности "public participation".

Општина Параћин не поседује довољан капацитет локалних органа, стручних служби и консултаната за савремени приступ управљању ризицима од природних непогода, као и неадекватан мониторинг природних, природно-антропогених и антропогених процеса у циљу заштите од природних непогода. Тренутно стање карактерише и непостојање јединствене базе података (Геопортал) о просторном размештају одређених природних непогода, мониторинг као и раног упозорење за случај природне непогоде .

Стање укупног система заштите од природних непогода у општини Параћин захтева реконструкцију и постојећих система заштите нарочито у погледу заштите од поплава, док заштита од ерозије и клизишта није задовољавајућа, посебно у односу на просторне аспекте управљања ризиком. Укупна површина водног земљишта не одражава богатство хидрографске мреже територије општине Параћин. Водно земљиште чине корита и обале водотока. Подручје заштићено од поплава је појас земљишта ширине 50,0m' рачунајући од унутрашње ножице насипа. Савремен концепт заштите и управљања полази од чињенице да је на свим нивоима и у свим фазама планирања потребно дефинисати прихватљив ниво ризика од природних непогода (просторни који могу бити угрожени било којом природном непогодом : поплаве, бујице, клизишта итд, треба ограничити у



планирању или условити адекватним мерама заштите), па затим системом превентивних, организационих и других мера и инструмената интервенисати у циљу спречавања њиховог настанка, односно смањивања последица непогода на прихватљив ниво.

Да би се могла извршити правилна процена степена повредивости простора општине Параћин, односно ограничења за његово коришћење, *потребно је приступити изради катастра угрожености простора од природних непогода* у функцији просторног планирања. На бази сазнања и истраживања направила би се листа тачака и ареала могућих ризика, вероватноће појављивања, обима последица и на основу тога дефинисање намене површина у оквиру планова као и планове заштите и приоритета заштите у планирању простора Републике.

Општина Параћин још нема завршену **Процену угрожености од елементарних непогода и других несрећа** јер још увек траје регистровање свих природних непогода које су се десиле на територији Општине. Неопходно је као саставни део Процене да се ураде **мултихазардне карте**, које су први и најважнији корак у дефинисању ризика од природних непогода на територији Параћин.

#### **Синтезна SWOT анализа природних непогод у стратешким докуменатима за општину Параћин**

<b>СНАГЕ (постојеће)</b>	<b>СЛАБОСТИ (унутрашње)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Постојећа просторно-планска документација (Генерални план);</li> <li>– Природен непогоде су регистроване и обрађене планском документацијом;</li> <li>– Незагађене подземне воде – постојање изворишта минералних и термалних вода;</li> <li>– Очувани природни ресурси;</li> <li>– Предвиђена издвајања из буџета општине за израду неопходне документације за процену и смањење угрожености територије општине природним непогодама;</li> <li>– Пораст свести о потреби планирања заштите од природних непогода на локалном нивоу, спровођења анализе, детерминисања и управљања ризицима од природних непогода.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Недовољан капацитет и обученост локалних органа, стручних служби и консултаната за савремени приступ управљању ризицима од природних непогода;</li> <li>– Постојање површина деградираних рецентним ерозивним процесима, клизиштима и бујичним токовима, а одсуство адекватног мониторинга;</li> <li>– Не постојање Стратегије заштите од природних непогода на нивоу општине;</li> <li>– Непостојање јединствене базе података о просторном размештају природних хазарда, односно детерминисање потенцијално критичних зона (мултихазард карте).</li> </ul>
<b>МОГУЋНОСТИ (развојни потенцијали)</b>	<b>ПРЕТЊЕ (развоју)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Повећање степена геолошке истражености и проучености простора у погледу нестабилности и сеизмичности терена;</li> <li>– Израда мултихазард карата на основама ГИС технологија (карте сеизмичности терена, ерозионих подручја, катастра клизишта, плавних зона, итд);</li> <li>– Формирање одељења и кадра који би се бавио природним хазардима на нивоу општине (земљотресима, клизиштима, одронима, бујицама, итд.);</li> <li>– Иницирање и подстицање осигурања од природних непогода учешћем свих осигуравајућих компанија;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Непостојање локалних кадрова за реамбулацију базних подлога (карта сеизмичке активности, ерозије земљишта, плавних зона, катастри клизишта, бујичних токова, противбујичних објеката, противпожарна карта, карте мултихазарда...) и примену савременог приступа управљању ризиком од природних непогода;</li> <li>– Даљи негативан утицај антропогеног фактора на деградацији природних услова и повећање учестаности и интензитета природних непогода (клизишта, бујица, поплава...);</li> <li>– Недостатак довољних финансијских средстава за развој, опремање и обуку</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Израженије укључивање јавности "public participation";</li> <li>- Могућност медијске презентације проблема, потреба и резултата везаних за заштиту од природних хазарда на нивоу општине.</li> <li>- Постојање ГИС портала општине</li> </ul>	<p>надлежних органа, служби и јединица укључених у управљање ризиком;</p>
--	---

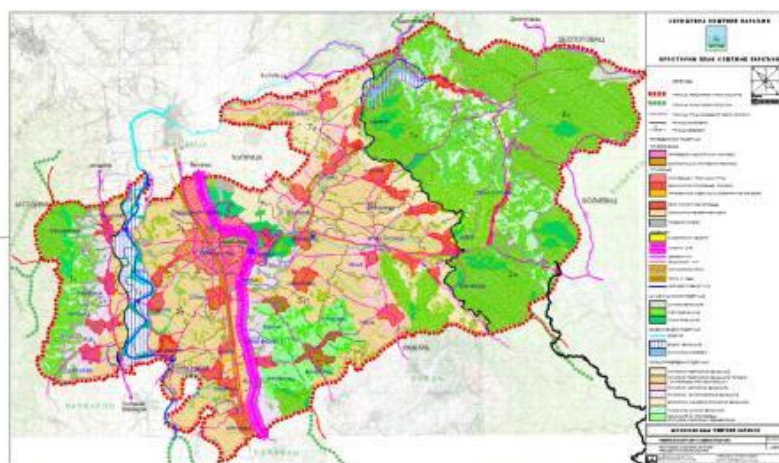
**Постојећа планска документација:**

1. Просторни план – усклађивање ПП општине Параћин са одредбама закона (Сл.гл.бр.72/09и81/09) - 2010, обрађивач „Инфоплан“ , Старешка процена утицаја за ПП општине Параћи 2010, обрађивач „Инфоплан“;

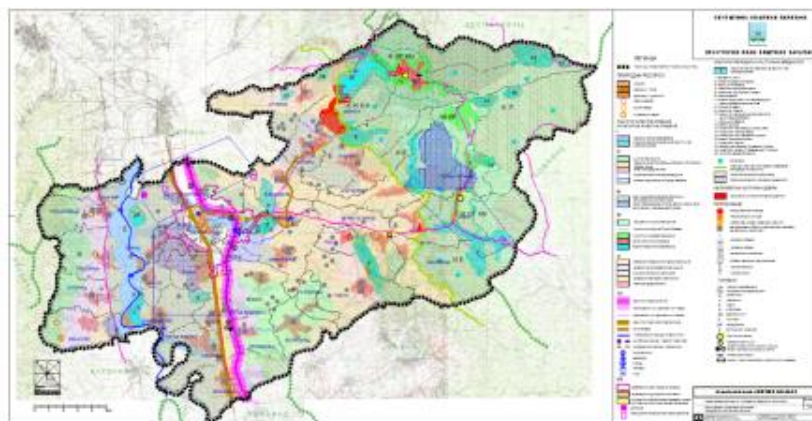
Просторним планом дефинисана је угрожености простора од дејстава елементарних непогода и технолошких удеса (акцидената) основне опасности прете од појаве великих вода бујичних токова Мораве и Црнице, евентуалних пожара (пожари на станицама за напајање горивом и складиштима нафтних деривата, индустријски пожари, итд.), града (током летњих месеци), суше, снежних наноса током зимских месеци и земљотреса (очекивани могући интензитет земљотреса износи до 6° MCS скале). Напоменуто је да за подручје Генералног плана "Параћин 2020" урађена је карта сеизмичке микрорејонизације са коефицијентима сеизмичности, према којима је градско насеље подељено на релативно повољне терене и условно повољне терене. У наредном периоду, неопходно је урадити карту сеизмичке микрорејонизације за целу територију општине, ради дефинисања ширих потеза у оквиру коришћења и заштите земљишта. Потребно је посветити већу пажњу утицају тектонике и утврђивању нивоа подземне воде на посматраном подручју, јер од њега битно зависи прираштај сеизмичног интензитета. За система одбране од града изграђене су противградне станице са којих се током сезоне одбране од града испаљују противградне ракете.

**Недостаци:** у текстуалном делу плана обрађене су делимично природне непогоде стим да ерозија, бујице и клизишта нису обрађена, Графички део плана у карти заштите се не виде као вид ограничења и заштите. Неопходно извршити измену и допуну ГП у складу са природном непогодм која се десила 2014.године);

**Препорука:** Неопхода допуна ГП-а у складу са природном непогодм која се десила 2014.године).



Слика 33. Намена површина из ПП општине Параћин



Слика 34. Туризам и заштита простора из ПП општине

1. План генералне регулације насељеног места општине Параћин - 2011, обрађивач „Инфоплан“ , Стратешка процена за План генералне регулације насељеног места општине Параћин - 2011, обрађивач „Инфоплан“ ;

План генералне регулације насељеног места Параћин (у даљем тексту: ПГР) утврђује и разрађује генерална урбанистичка решења заснована на дугорочној стратегији и концепцији уређења простора и изградње објеката за плански период, којима одређује и утврђује, и то: опште одредбе, намену простора, услове за рационалну употребу животних ресурса, правила и услове заштите и унапређење животне средине, правила уређења, правила градње и услове за спровођење Плана, прелазне и завршне одредбе, као и графичке приказе.

**Недостаци:** План не садржи инжењерскогеолошку карту и није третирао заштиту од елементарних непогода осим поплава чије смернице су следеће: “ правилним одржавањем канала и објеката мреже канала за одводњавање смањити опасност од поплава на минимум.

**Препорука:** Неопхода допуна или израда нових ПГР-а са заштитом од елементарних непогода и израда Елабората о геолошко-геотехничким условима у складу са Законом о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и 121/12, 42/13–одлука УС, 50/2013–одлука УС, 98/2013–одлука УС, 132/14 и 145/14) и Законом о рударству и геолошким истраживањима ("Службени гласник РС", бр. 101/15) ;



Слика 35. Намена простора из ПГР Параћина

2. Планови детаљне регулације ( ДУП, РП, ПДР)

**Недостаци:** Постоје планови детаљније разаде али ниједан плански документ не садржи инжењерскогеолошку карту и није третирао заштиту од елементарних непогода.

**Препорука:** Неопхода допуна или израда нових ПДР и израда Елаборат о геолошко-геотехничким условима у складу са Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и 121/12, 42/13–одлука УС, 50/2013–одлука УС, 98/2013–одлука УС, 132/14 и 145/14) и Законом о рударству и геолошким истраживањима("Службени гласник РС", бр. 101/15) ;

**Остала стратешка документа :**

1. Стратегија одрживог развоја општине Параћин

**Непостојећа планска документа:**

1. Оперативни план одбране од поплава
2. Процена угрожености од елементарних непогода и других несрећа

**Непостојећа документација:**

1. План издвајања ерозионих подручја
2. Катастар бујичних токова
3. Катастар изведених противерозионих и радова за одбрану од бујичних поплава
4. Катастар клизишта и других појава нестабилности
5. Мултихазардне карате

**ПРОПОЗИЦИЈЕ ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА**

1. Израда рефералних карата природних хазарда за територију општине Параћин  
Катастар клизишта и других појава нестабилности на територији општине
  - Катастар угрожености територије општине природним хазардима (мултихазард карта)
2. Административно и институционално јачање локалних капацитета
  - Техничко и стручно јачање локалних капацитета ради превентивне заштите од природних непогода

#### 4.19 Град Шабац – SWOT анализа

Општина Шабац се налази у Западној Србији, припада Региону Шумадије и Западне Србије (Закон о регионалном развоју) и у саставу је Мачванског округа. Мањи део територије је погранични простор, јер се граничи са Босном и Херцеговином. Шабац представља административни и привредни центар Мачванског округа који броји 340 хиљада становника. Налази се на 44°46' северне географске ширине и 19°46' источне географске дужине и на просечној надморској висини од око 80 метара. Лоциран је на десној обали реке Саве, 103 километра узводно од Београда, у близини граница са Републиком Хрватском и Босном и Херцеговином. Укупна површина подручја града износи: 795,3 км<sup>2</sup>. На овом подручју се налази 49 катастарских општина и 52 насеља са укупно 122.893 становника (према Попису 2002.).

Територија града обухвата делове следећих географских целина: равничарске Мачве, брежуљкасте Поцерине и Посавине и планине Цер. Североисточним делом ове територије протиче река Сава, дужином од око 38 км, која представља границу према АП Војводина. Западним делом територије протиче река Дрина, у дужини од око 3,5 км. Најкраћа веза са БиХ се остварује преко друмских мостова на Дрини, код Бадовинаца и Лознице, а са Војводином преко два моста код Шапца (друмског и железничког), друмског и пешачког моста код Сремске и Мачванске Митровице.

По својим морфолошким карактеристикама подручје града Шапца се одликује равничарским и брежуљкасто-брдским рељефом. Издваја се брдовито-планинска целина Цера, брежуљкаста Поцерина и Посавина и равничарска Мачва. Планина Цер и Поцерина представљају део јужног обода, а Мачва део дна некадашњег Панонског басена. Највиша тачка има коту 687 м.н.в. и налази се на Церу, у атару села Десић. Најнижа тачка има коту 76 м.н.в. и налази се у приобалном делу реке Саве у североисточном делу територије града.

Имајући у виду природне карактеристике територије општине Шабац, као најважнији геохазарди издвајају се поплаве и бујичне поплаве, клизишта, као природни процеси који директно и индиректно угрожавају људе, материјална добра и сам простор. Осим геохазарда, општина Шабац је угрожена и опасностима од технолошких удеса, што је и наглашено у Просторном плану РС.

Тренутно стање планске документације у којој је обрађена проблематика природних непогода за територију општине Шабац карактерише непотпуност и недоступност информација о ризицима од могућих природних непогода, као и о последицама које могу изазвати, при чему се посебно издваја недовољно учешће јавности "public participation". Информисање локалног становништва о потенцијалним ризицима од природних непогода, благовремено алармирање у случају опасности, као и активно учешће грађана у акцијама одбране или спашавања су кључни принцип успешне заштите од природних непогода и технолошких удеса.

Обрада проблематике заштите од природних непогода изостављена је и у изради LEAP-а, што је резултирало бројним пропустима у дефинисању приоритета решавања проблема на терену. Тренутно стање карактерише и непостојање јединствене базе података (Геопортал)

о просторном размештају одређених природних непогода на територији општине, а који би становништву обезбедио најважније информације у реалном времену.

Јасно је изражен недовољан капацитет локалних органа, стручних служби и консултаната за савремени приступ управљању ризицима од природних непогода, као и неадекватан мониторинг природних, природно-антропогених и антропогених процеса у циљу заштите од природних непогода.

Стање укупног система заштите од природних непогода у општини Шабац није задовољавајуће, посебно у односу на просторне аспекте управљања ризиком. Ово је и потврђено током екстремних климатско-хидролошких дешавања током маја 2014. године, када је дошло до активирања бројних клизишта на територији општине. Савремен концепт заштите и управљања полази од чињенице да је на свим нивоима и у свим фазама планирања потребно дефинисати прихватљив ниво ризика од природних непогода, па затим системом превентивних, организационих и других мера и инструмената интервенисати у циљу спречавања њиховог настанка, односно смањивања последица непогода на прихватљив ниво.

Да би се могла извршити правилна процена степена повредивости простора општине Шабац, односно ограничења за његово коришћење, *потребно је приступити изради катастра угрожености простора од природних непогода* у функцији просторног планирања. На бази сазнања и истраживања направила би се листа тачака и ареала могућих ризика, вероватноће појављивања, обима последица и на основу тога дефинисање планова заштите и приоритета заштите у планирању простора Републике.

Општина Шабац је у поступку израде **Процене угрожености од елементарних непогода и других несрећа**, што значи да није имала јединствену и јасно дефинисану политику заштите од природних непогода, већ се овај проблем решавао или кроз секторске студије за поједине врсте непогода или као саставни део разних планских докумената. Због тога, Процена која је у фази израде је од посебне важности, јер би уз одговарајуће планске и друге потребне мере и инструменте требало да буде подржана и адекватном законском, просторно-планском, урбанистичком и техничком регулативом, нарочито у вези са политиком коришћења земљишта, изградње објеката и техничке инфраструктуре. Оно што је посебно важно у изради *ове Процене је неопходност израде мултихазард карата у форми ГИС-а. Наиме, мултихазард карте су први и најважнији корак у дефинисању ризика од природних непогода на некој територији, а уколико се оне раде без могућности брзог ажурирања, без могућности прогностичких сценарија уз брзу промену улазних података, представљаће бескористан папир који ће бити веома тешко применљив у пракси.*

Колика је угроженост простора природним непогодама и технолошким удесима представља битан чинилац при избору локације и планирању намене коришћења земљишта, при одређивању степена концентрације физичких структура и инфраструктурних објеката. Планирање и уређење простора са становишта обезбеђења заштите од природних непогода, саставни је део планирања и уређења простора, односно просторног и урбанистичког планирања. Ризици од природних непогода и технолошких удеса могу

представљати ограничавајући фактор просторног развоја, те им се у израдама просторно-планских докумената мора посветити посебна пажња.

### Синтезна SWOT анализа природних непогода у стратешким докуменатима за општину Шабац

СНАГЕ (постојеће)	СЛАБОСТИ (унутрашње)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Постојећа просторно-планска документација (Стратегија одрживог развоја општине, ПП Општине, ПГР, ЛЕАП, итд.);</li> <li>- Постојање система за пасивну и активну заштиту од поплава;</li> <li>- Предвиђена издвајања из буџета општине за израду неопходне документације за процену и смањење угрожености територије општине природним непогодама;</li> <li>- Пораст свести о потреби планирања заштите од природних непогода на локалном нивоу, спровођења анализе, детерминисања и управљања ризицима од природних непогода.</li> <li>- Постојање стручњака из различитих области заштите од природних непогода</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Некомплетна просторно-планска документација за различите врсте природних непогода;</li> <li>- Непостојање Процене угрожености општине елементарним и другим опасностима;</li> <li>- Постојање површина деградираних рецентним ерозивним процесима, а одсуство адекватног мониторинга;</li> <li>- Непостојање јединствене базе података о просторном размештају природних хазарда, односно детерминисање потенцијално критичних зона (мултихазард карте).</li> <li>- Систем одбране од поплава није изграђен за 1% велике воде и потребно је урадити велику реконструкцију;</li> <li>- Постоји могућност поплаве од бујичних водотока са Цера и изливања појединих канала;</li> </ul>
МОГУЋНОСТИ (развојни потенцијали)	ПРЕТЊЕ (развоју)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Повећање степена геолошке истражености и проучености простора у погледу нестабилности и сеизмичности терена;</li> <li>- Израда мултихазард карата на основама GIS технологија (карте сеизмичности терена, ерозионих подручја, катастра клизишта, плавних зона, итд);</li> <li>- Формирање инфраструктуре и кадра који би се бавио природним хазардима на нивоу општине (земљотресима, клизиштима, ороњима, бујицама, итд.);</li> <li>- Иницирање и подстицање осигурања од природних непогода учешћем свих осигуравајућих компанија;</li> <li>- Израженије укључивање јавности "public participation";</li> <li>- Могућност медијске презентације проблема, потреба и резултата везаних за заштиту од природних хазарда на нивоу општине.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Неусаглашено секторско планирање и слаба координација надлежних институција, служби и организација;</li> <li>- Непостојање назнака и акционих планова за израду и реамбулацију базних подлога (карта сеизмичке активности, ерозије земљишта, плавних зона, катастри клизишта, бујичних токова, противбујичних објеката, карте мултихазарда...) и примену савременог приступа управљању ризиком од природних непогода;</li> <li>- Даљи негативан утицај антропогеног фактора на деградацији природних услова и повећање учестаности и интензитета природних непогода (клизишта, бујица, поплава...);</li> <li>- Недостатак довољних финансијских средстава за развој, опремање и обуку надлежних органа, служби и јединица укључених у управљање ризиком;</li> </ul>

### Постојећа планска документација:

1. Просторни план града Шапца – Просторни план града Шапца, рађен је у складу са Концептом плана који је урађен у складу са Законом о планирању и изградњи "Сл. гласник РС", бр. 72/09, 81/09, 64/10 и 24/11), на основу којег је донета Одлука о изради Просторног плана града Шапца (бр. 351-1860/2009-14 од 25.12.2009. - "Службени лист града Шапца број 28/09.). Саставни део одлуке је и Одлука о изради Стратешке процене утицаја Просторног плана града Шапца на животну средину (бр. 3511861/2009-14 од 25.12.2009. "Службени лист града Шапца број 28/09.). Одлукама је, за носиоца израде Плана и Стратешке процене, одређено Јавно урбанистичко предузеће "План" из Шапца. Концепт Просторног плана, као прва фаза израде Просторног плана, прихваћен је на седници Комисије за планове града Шапца (Извештај о стручној контроли Концепта просторног плана града Шапца, бр. од 07.06.2011.г., Одељење за урбанизам градске управе града Шапца). Скупштина града Шапца, на својој седници одржаној дана 30.03.2012. усвојила ПП Шапца. Плански хоризонт Просторног плана је 2020.-а година.

**Недостаци:** недовољна обрађеност природних непогода. Неопходно извршити измену и допуна ПП и то у делу заштите од природних непогода и технолошких удеса. У Просторни план убацили карту повредивости територије општине природним непогодама и технолошким удесима, са издвајањем зона са израженим ризиком.

**Препорука:** Неопхода допуна ПП-а.

2. План генералне регулације Шабац - ревизија (у даљем тексту: план), усвојен је 2015. године. Обрађивач је Јавно урбанистичко предузеће "План" из Шапца.

**Недостатак:** Елаборат о геолошко-геотехничким условима у складу са Законом о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и 121/12, 42/13–одлука УС, 50/2013–одлука УС, 98/2013–одлука УС, 132/14 и 145/14) и Законом о рударству и геолошким истраживањима ("Службени гласник РС", бр. 101/15) ;

**Препорука:** Неопхода допуна Плана генералне регулације анализом везаном за повредивост простора природним непогодама и технолошким удесима као ограничавајућим фактором просторног развоја. Обратити пажњу на градњу и већ изграђене објекте у плавним зонама, као и на нестабилним падинама.

3. Стратегија одрживог развоја града Шапца (2010-2020) – усвојена 2009. године.

**Препорука:** Допуна Стратегије са тематиком везаном за природне непогоде. У SWOT анализи за економски развој као слабост и претњу даљем развоју општине обавезно уврстити и угроженост општине природним непогодама, јер се то већ и обистинило након екстремних климатско-хидролошких дешавања у мају 2014. године.

4. Планови генералне и детаљне регулације и општег уређења (ПГР, ПДР, ПОУ)

**Недостаци:** Постоје планови детаљније регулације и општег уређења, али ниједан плански документ није третирао заштиту од елементарних непогода.



**Препорука:** Неопхода допуна или израда нових ПДР као и израда Елабората о геолошко-геотехничким условима у складу са Законом о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и 121/12, 42/13–одлука УС, 50/2013–одлука УС, 98/2013–одлука УС, 132/14 и 145/14) и Законом о рударству и геолошким истраживањима ("Службени гласник РС", бр. 101/15) ;

**Постојећа ПП документација значајна за област заштите од природних непогода:**

1. Локални еколошки акциони план (општи услови и акциони планови)
2. Програм развоја Подриња

**Непостојећа планска документа од значаја за заштиту од природних непогода:**

1. План издвајања ерозионих подручја
2. Катастар бујичних токова
1. Оперативни план одбране од поплава
2. Катастар изведених противерозионих и радова за одбрану од бујичних поплава
3. Катастар клизишта и других појава нестабилности
4. Мултихазардне карте

**ПРОПОЗИЦИЈЕ ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА**

1. Израда рефералних карата природних хазарда за територију општине Шабач

- Катастар клизишта и других појава нестабилности на територији општине
- Катастар угрожености територије општине природним хазардима (мултихазард карта)

2. Административно и институционално јачање локалних капацитета

- Техничко и стручно јачање локалних капацитета ради превентивне заштите од природних непогода

#### 4.20 Општина Шид – SWOT анализа

Општина Шид се налази на тремеђи Србије, Хрватске и БиХ (Република Српска), у Сремском округу, у југозападном делу Војводине и представља другу по величини општину на територији Срема. Територија општине припада групи већих општина у Војводини, захвата површину од 687 км<sup>2</sup> и обухвата 19 насељених места са 34.035 становника (према попису становника из 2011. године). Главни водоток је река Сава. Она тече јужном границом Општине и чини административну границу између Србије и Хрватске. Уз сам ток налази се изоловано место Јамена. Дужина тока на територији Општине је 16,5 km, а ширина у овом делу је 200 – 400 m. Најдужи водени ток у општини је река Босут, који тече југозападним делом општине, у дужини од 38 km. Река Босут има притоку Студву која се код Моровића улива у Босут.

На територији општине Шид, доминантни геоморфолошки процес је флувијална ерозија. Имајући у виду природне карактеристике територије општине Шид, као најважнији геохазарди издвајају се поплаве и бујичне поплаве, као природни процеси који директно и индиректно угрожавају људе, материјална добра и сам простор. Поплаве највише угрожавају алувијалну раван око реке Босут која нема регулисано корито. Велики број фрушкогорских потока има изражен бујични карактер у рано пролеће.

Тренутно стање планске документације у којој је обрађена проблематика природних непогода за територију општине Шид карактерише непотпуност и недоступност информација о ризицима од могућих природних непогода, као и о последицама које могу изазвати, при чему се посебно издваја недовољно учешће јавности "public participation". Тренутно стање карактерише и непостојање јединствене базе података (Геопортал) о просторном размештају одређених природних непогода на територији општине, а који би становништву обезбедио најважније информације у реалном времену.

На територији ове општине не постоји довољан капацитет локалних органа, стручних служби и консултаната за савремени приступ управљању ризицима од природних непогода, као и неадекватан мониторинг природних, природно-антропогених и антропогених процеса у циљу заштите од природних непогода.

Стање укупног система заштите од природних непогода у општини Шид није задовољавајуће, посебно у односу на просторне аспекте управљања ризиком. Савремен концепт заштите и управљања полази од чињенице да је на свим нивоима и у свим фазама планирања потребно дефинисати прихватљив ниво ризика од природних непогода, па затим системом превентивних, организационих и других мера и инструмената интервенисати у циљу спречавања њиховог настанка, односно смањивања последица непогода на прихватљив ниво.

Да би се могла извршити правилна процена степена повредивости простора општине Шид природним непогодама, односно ограничења за његово коришћење, *потребно је приступити изради катастра угрожености простора од природних непогода* у функцији просторног планирања. На бази сазнања и истраживања направила би се листа тачака

и ареала могућих ризика, вероватноће појављивања, обима последица и на основу тога дефинисање планова заштите и приоритета заштите у планирању простора Општине.

Општина Шид нема урађену **Процену угрожености од елементарних непогода и других несрећа**, што значи да нема јединствену и јасно дефинисану политику заштите од природних непогода, већ се овај проблем решава или кроз секторске студије за поједине врсте непогода или као саставни део разних планских докумената. Због тога, хитна израда Процене угрожености је од посебне важности, јер би уз одговарајуће планске и друге потребне мере и инструменте требало да буде подржана и адекватном законском, просторно-планском, урбанистичком и техничком регулативом, нарочито у вези са политиком коришћења земљишта, изградње објеката и техничке инфраструктуре. Оно што је посебно важно у изради *Процене је креирање мултихазард карата у форми ГИС-а, којима би била анализирана читава територија Општине. Наиме, мултихазард карте су први и најважнији корак у дефинисању ризика од природних непогода на некој територији, а уколико се оне раде без могућности брзог ажурирања, без могућности прогностичких сценарија уз брзу промену улазних података, представљаће бескористан папир који ће бити веома тешко применљив у пракси.*

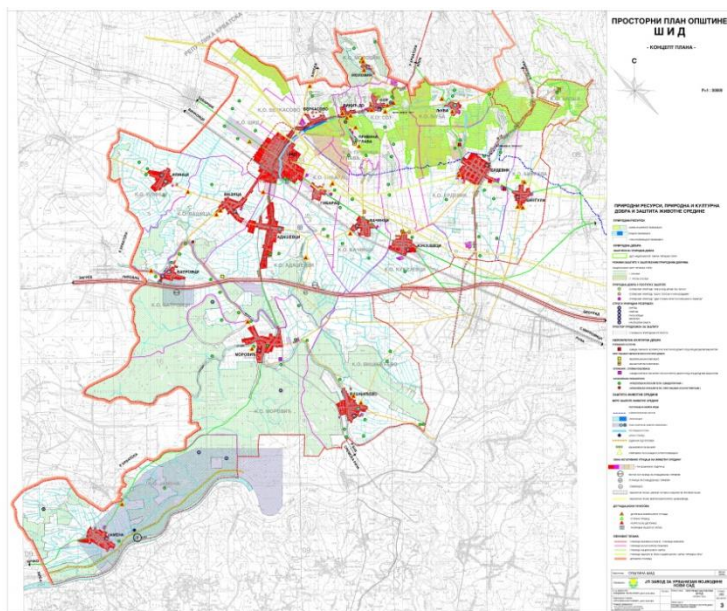
#### **Синтезна SWOT анализа природних непогода у стратешким докуменатима за општину Шид**

СНАГЕ (постојеће)	СЛАБОСТИ (унутрашње)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Постојећа просторно-планска документација (ПП Општине, Стратешки план развоја општине, ПГР, ПДР, итд.);</li> <li>– Постојање система за пасивну и активну заштиту од поплава;</li> <li>– Предвиђена издвајања из буџета општине за израду неопходне документације за процену и смањење угрожености територије општине природним непогодама;</li> <li>– Пораст свести о потреби планирања заштите од природних непогода на локалном нивоу, спровођења анализе, детерминисања и управљања ризицима од природних непогода.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Некомплетна просторно-планска документација за различите врсте природних непогода;</li> <li>– Недовољна искоришћеност капацитета и обучености локалних органа, стручних служби за савремени приступ управљању ризицима од прир. непогода;</li> <li>– Непостојање Процене угрожености општине елементарним и другим опасностима;</li> <li>– Постојање површина деградираних рецентним ерозивним процесима, а одсуство адекватног мониторинга;</li> <li>– Непостојање јединствене базе података о просторном размештају природних хазарда, детерминисање потенцијално критичних зона (мултихазард карте).</li> </ul>
МОГУЋНОСТИ (развојни потенцијали)	ПРЕТЊЕ (развоју)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Израда мултихазард карата на основама GIS технологија (карте сеизмичности терена, ерозионих подручја, катастра клизишта, плавних зона, итд.);</li> <li>– Формирање инфраструктуре и кадра који би се бавио природним хазардима на нивоу општине (земљотресима, клизиштима, одронима, бујицама, итд.);</li> <li>– Иницирање и подстицање осигурања од природних непогода учешћем свих осигуравајућих компанија;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Неусаглашено секторско планирање и слаба координација надлежних институција, служби и организација;</li> <li>– Некоординисаност локалних кадрова за реамбулацију базних подлога (карта сеизмичке активности, ерозије земљишта, плавних зона, катастри клизишта, бујичних токова...) и примену савременог приступа управљању ризиком од природних непогода;</li> <li>– Низак степен еколошке свести</li> <li>– Даљи негативан утицај антропогеног фактора</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>– Израженије укључивање јавности "public participation";</li> <li>– Могућност медијске презентације проблема, потреба и резултата везаних за заштиту од природних хазарда на нивоу општине.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>на деградацији природних услова</li> <li>– Недостатак довољних финансијских средстава за развој, опремање и обуку надлежних органа, служби и јединица укључених у управљање ризиком;</li> </ul>
---	--

**Постојећа планска документација:**

2. **Просторни план општине Шид** – објављен у "Сл. Листу општина Срема" бр. 1, 24. јануара 2011. године. За носиоца израде Плана, одређено је Јавно предузеће "Завод за урбанизам Војводине" из Новог Сада. Скупштина општине Шид је на седници одржаној 27.12.2010. године усвојила одлуку о доношењу Просторног плана општине Шид. У Плану је наглашено да имајући у виду природне карактеристике територије општине Шид, као потенцијални природни хазарди издвајају се: сеизмизам, поплаве и бујичне поплаве, атмосферске непогоде. Ово су природни процеси који директно и индиректно угрожавају људе, материјална добра и сам простор.



Слика 36. Заштита животне средине – постојеће стање

**Недостаци:** Анализа угрожености општине природним непогодама је урађена веома уопштено, тако да је у овој форми евидентна недовољна обрађеност природних непогода. Коришћене детерминанте су превише генерализоване за приказ и анализу стања на територији Општине. У Просторни план убацити карту повредивости територије општине Шид природним непогодама (мултихазард карта), са издвајањем зона са израженим ризиком.

**Препорука:** Неопхода допуна ПП-а.

1. **План генералне регулације општине Шид** - Скупштина општине Шид је на седници одржаној 31.7.2009. године донела Генерални план Шида објављен у "Сл. Листу општина Срема" бр. 31, 24. септембра 2009. године. Предложеном границом плана разрађује се простор у површини од 1089,87 ха.

**Препорука:** Неопхода допуна Плана генералне регулације анализом везаном за повредивост простора природним непогодама као ограничавајућим фактором просторног развоја. Обратити пажњу на градњу и већ изграђене објекте у плавним зонама. Код траса нерегулисаних делова водотока у зонама грађевинског реона, због непознавања и неизучености водног режима, не планирати и не дозволити изградњу никаквих објеката у зонама речних долина, без претходно обезбеђених хидролошко-хидрауличких подлога и прорачуна. Обавезна израда мултихазард карте.

#### **Попис урбанистичких планова и друге развојне документације за општину Шид**

1. Стратешки план развоја општине, 2010-2015. година.

**Препорука:** Обавезна допуна са тематиком везаном за природне непогоде. У анализи фактора развоја као слабост и претњу даљем развоју општине обавезно уврстити и угроженост општине природним непогодама.

#### **2. Планови детаљне регулације:**

- План детаљне регулације дела блока 90а у к.о. Шид
- Урбанистички пројекат "Карпатска кућа Бикић До"
- Урбанистички пројекат "ЕЛИТ СРЕМ" ДОО Бачинци"
- План генералне регулације насеља Адашевци
- План генералне регулације насеља Кукујевци
- План генералне регулације насеља Ердевик
- План детаљне регулације централне зоне Шида

#### **Непостојећа планска документа од значаја за заштиту од природних непогода:**

1. Процена угрожености од елементарних непогода и других несрећа
2. План издвајања ерозионих подручја
3. Катастар бујичних токова
4. Катастар изведених противерозионих и радова за одбрану од бујичних поплава
5. Катастар нестабилних падина
6. Мултихазардне карте

#### **ПРОПОЗИЦИЈЕ ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА**

1. Израда рефералних карата природних хазарда за територију општине Шид
  - Катастар клизишта на територији општине
  - Катастар бујичних водотока
  - Катастар угрожености територије општине природним хазардима (мултихазард карта)
3. Административно и институционално јачање локалних капацитета
  - Техничко и стручно јачање локалних капацитета ради превентивне заштите од природних непогода

#### 4.21 Општина Смедеревска Паланка – SWOT анализа

Општина Смедеревска Паланка налази се у централној Србији, у североисточном делу Шумадије, на подручју које је познато као Доња Јасеница. Заједно са Великом Планом и Смедеревом чини Подунавски округ. На северу и северозападу Општине пружа се Подунавље, источно је омеђена долином Велике Мораве, односно Поморављем, а јужно и западно оивичена је обронцима шумадијских планина Рудник, Космај и Венчац. Смедеревска Паланка је више шумадијски него поморавски град иако је смештена у њиховој контактної зони. Према географској подели, припада регији Шумадије, и то субрегији Доње Јасенице, јер је стационирана у њеном доњем току. Смештена је између два макроцентра – на југоисточном је ободу Београдског административног подручја и у гравитационој зони Крагујевца, па има улогу да снабдева ова два велика тржишта. Релјеф општине Смедеревска Паланка је равничарско-брежуљкастог карактера. Главне елементе чине површи и речне долине, док планина нема, али је оивичена брежуљцима који представљају крајње обронке шумадијских планина. Према Цвијићу, насеља ове општине леже на пиносавској површи, просечне висине од 210-240м н.в. Надморска висина креће се од 95м до 287м. Веће висинске разлике нису изражене. У средњем и југозападном делу Општине доминирају долине река Јасенице, Кубршнице и Великог Луга. Јужно и југоисточно од долине Јасенице пружају се обронци планине Рудник, представљени ланцем терасистих брежуљака: Обешењак 287м (највиша тачка Општине), Липар 239м и Караула са 297м. У југозападном делу Општине, између долина Јасенице и Кубршнице, спуштају се обронци планине Венчац, са врхом Просек на 232м. Северно од долине Јасенице смештена је широка таласаста зараван Азање флувијалног порекла, чијом се источном ивицом пружа Голобочко побрђе са највишим брдима Оскоруша 267м и Стражевица 227м, којим се Доња Јасеница одваја од Поморавља. На северу општине налази се речна долина Коњске реке која представља границу са општином Смедерево.

Тренутно стање планске документације о природним непогодама за општину Смедеревска Паланка захтева ажурирање и допуну постојећих планских докумената јер у складу са елементарном непогодом која се десила током маја 2014. године. Постојећа документација је неоптпна о ризицима од могућих природних непогода, као и о последицама које су изазвале или могу изазвати. Посебно се при допуни планских докумената мора инсистирати на учешћу јавности "public participation".

Општина Смедеревска Паланка не поседује довољан капацитет локалних органа, стручних служби и консултаната за савремени приступ управљању ризицима од природних непогода, као и неадекватан мониторинг природних, природно-антропогених и антропогених процеса у циљу заштите од природних непогода. Тренутно стање карактерише и непостојање јединствене базе података (Геопортал) о просторном размештају одређених природних непогода, мониторинг као и раног упозорење за случај природне непогоде .

Стање укупног система заштите од природних непогода у општини Смедеревска Паланка није задовољавајуће, посебно у односу на просторне аспекте управљања ризиком. Савремен концепт заштите и управљања полази од чињенице да је на свим нивоима и у свим фазама планирања потребно дефинисати прихватљив ниво ризика од природних

непогода (просотри који могу бити угрожени било којом природном непогодом : поплаве, бујице, клизишта,суше итд, треба ограничити у планирању или условити адекватним мерама заштите), па затим системом превентивних, организационих и других мера и инструмената интервенисати у циљу спречавања њиховог настанка, односно смањивања последица непогода на прихватљив ниво.

Да би се могла извршити правилна процена степена повредивости простора општине Смедеревска Паланка, односно ограничења за његово коришћење, потребно је приступити изради катастра угрожености простора од природних непогода у функцији просторног планирања. На бази сазнања и истраживања направила би се листа тачака и ареала могућих ризика, вероватноће појављивања, обима последица и на основу тога дефинисање намене површина у оквиру планова као и планове заштите и приоритета заштите у планирању простора Републике.

Општина Смедеревска Паланка још нема завршену Процену угрожености од елементарних непогода и других несрећа јер још увек траје регистровање свих природних непогода које су се десиле на територији Општине. Неопходно је као саставни део Процене да се ураде мултихазардне карате, које су први и најважнији корак у дефинисању ризика од природних непогода на територији Смедеревска Паланка.

### **Синтезна SWOT анализа природних непогода у стратешким докуменатима за општину Смедеревска Паланка**

<b>СНАГЕ (постојеће)</b>	<b>СЛАБОСТИ (унутрашње)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Постојећа просторно-планска документација (ПП Општине, План генералне регулације и Планови детаљне регулације);</li> <li>– Предвиђена издвајања из буџета општине за израду неопходне документације за процену и смањење угрожености територије општине природним непогодама;</li> <li>– Пораст свести о потреби планирања заштите од природних непогода на локалном нивоу, спровођења анализе, детерминисања и управљања ризицима од природних непогода.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Некомплетна просторно-планска документација за различите врсте природних хазарда;</li> <li>– Недовољан капацитет и обученост локалних органа, стручних служби и консултаната за савремени приступ управљању ризицима од природних непогода;</li> <li>– Постојање површина деградираних рецентним ерозивним процесима, клизиштима и бујичним токовима, а одсуство адекватног мониторинга;</li> <li>– Не постојање Стратегије заштите од природних непогода на нивоу општине;</li> <li>– Непостојање јединствене базе података о просторном размештају природних хазарда, односно детерминисање потенцијално критичних зона (мултихазард карте).</li> </ul>
<b>МОГУЋНОСТИ (развојни потенцијали)</b>	<b>ПРЕТЊЕ (развоју)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Повећање степена геолошке истражености и проучености простора у погледу нестабилности и сеизмичности терена;</li> <li>– Израда мултихазард карата на основама ГИС технологија (карте сеизмичности терена, ерозионих подручја, катастра клизишта, плавних зона, итд);</li> <li>– Формирање одељења и кадра који би се бавио природним хазардима на нивоу</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Неусаглашено секторско планирање и слаба координација надлежних институција, служби и организација;</li> <li>– Непостојање локалних кадрова за реамбулацију базних подлога (карта сеизмичке активности, ерозије земљишта, плавних зона, катастри клизишта, бујичних токова, противбујичних објеката, противпожарна карта, карте мултихазарда...) и примену сав-</li> </ul>

<p>општине (земљотресима, клизиштима, одронима, бујицама, итд.);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Иницирање и подстицање осигурања од природних непогода учешћем свих осигуравајућих компанија;</li> <li>- Израженије укључивање јавности "public participation";</li> <li>- Могућност медијске презентације проблема, потреба и резултата везаних за заштиту од природних хазарда на нивоу општине.</li> </ul>	<p>ременог приступа управљању ризику од природних непогода;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Даљи негативан утицај антропогеног фактора на деградацији природних услова и повећање учестаности и интензитета природних непогода (клизишта, бујица, поплава...);</li> <li>- Недостатак довољних финансијских средстава за развој, опремање и обуку надлежних органа, служби и јединица укључених у управљање ризику;</li> </ul>
---	--

### Постојећа планска документација:

#### 1. Просторни план општине Смедеревска Паланка - 2010, обрађивач "ЈУГИНУС";

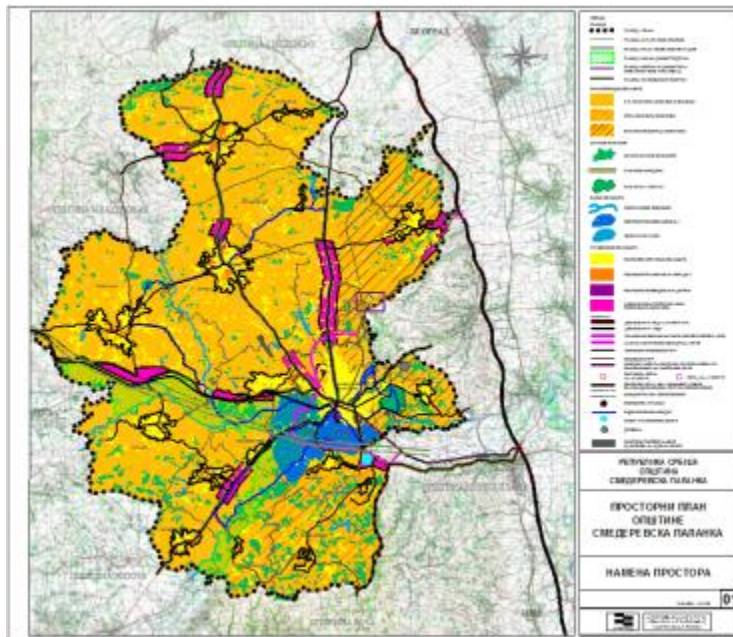
Запита од елементарних непогода у овм плану скернута је на: појаве великих вода речних токова Јасенице, Кубршнице и Великог Луга, евентуалних пожара (пожари на станицама за напајање горивом и складиштима нафтних деривата, индустријски пожари, итд.), града (током летњих месеци), суше, снежних наноса током зимских месеци и земљотреса (очекивани могући интензитет земљотреса износи до 8° MCS скале). Клизишта, ерозија, бијичне воде овим планским документом нису третирана.

Планске мере које се односе на заштиту простора од дејстава елементарних непогода односе се на: предузимање антиерозионих мера које се свде на забрану: кресања лисника; гајења окопавина на стрмим њивама; орања по нагибу земљишта; чисте сече шума на нагнутим теренима и испаше на деградираним теренима; претварања деградираних њива у ливаде; обавезу орања по изохипси; мелиорације деградираних пашњака; пошумљавања голети; конверзије једногодишњих култура у вишегодишње на деградираним површинама и антиерозионог газдовања земљиштем и шумама; при изградњи треба водити рачуна да се сва изградња путева и осталих објеката, планира и гради изнад ката трагова великих вода, односно у складу са подацима о максималном нивоу подземних вода у тлу; примена техничких норми (асеизмичка градња) приликом изградње објеката; потпуну регулацију корита речних токова Јасенице и Кубршнице на подручју Општине ради смањивања могућности од изненадне појаве поплавних таласа; приликом изградње водоводне мреже препоручује се постављање уличних хидраната и прикључака за воду (посебно у близини насеља и будућих радно-привредних зона); мере заштите од атмосферских елементарних непогода (град, ветар) обухватају одржавање и по потреби проширење постојеће мреже противградних станица и успостављање и одржавање њихове директне везе са РХМЗ.Имајући у виду сушне периоде који су регистровани током летњих месеци претходних година, као основна мера заштите од ове врсте елементарне непогоде препоручује се успостављање синхронизованог система наводњавања угрожених површина из постојећих речних токова.

**Недостаци:** недовољна обрађеност природних непогода, неопходно извршити измену и допуну ПП у складу са природном непогодом која се десила 2014. године);

**Препорука :** Неопходна допуна ПП-а.





Слика 37. Намена површина из Просторног плана општине

**2. Измене и допуне Плана Генералне регулације Смедеревске Паланке ( у даљем тексту ГП) 2008, обрађивач “AD за poslovanje i projektovanje AOP i inzinjering INFOPLAN ARANDJELOVAC , Ada,**

**Недостаци:** Не постјење инжењерско-геолошке карте која је саставни део планског документа ГП. У оквиру плана нису третиран инжињерскогеолошки услови и правила за изградњу, као заштита од елементарних непогода.

**Препорука:** Неопхода допуна ГП-а, као и израда Елабората о геолошко-геотехничким условима у складу са Законом о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и 121/12, 42/13–одлука УС, 50/2013–одлука УС, 98/2013–одлука УС, 132/14 и 145/14) и Законом о рударству и геолошким истраживањима ("Службени гласник РС", бр. 101/15) ;

**3. Планови детаљне регулације ( ДУП, РП, ПДР) План детаљне регулације дела бањског подручја "Шума Микуља" у Смедеревској Паланци, МСЛ 17/09 АД за пословање и пројектовање АОП и инжињеринг ИНФОПЛАН АРАНДЈЕЛОВАЦ , Ада; План детаљне регулације улице Боре Станковића у Смедеревској Паланци, МСЛ 47/03, обрађивач: Дирекција за урбанизам, изградњу и грађевинско земљиште ЈП, Смедеревска Паланка, Смедеревска Паланка; План детаљне регулације приступне саобраћајнице за ново градско гробље "Каменац" у Смедеревској Паланци, МСЛ 51/08 обрађивач: Дирекција за урбанизам, изградњу и грађевинско земљиште ЈП, Смедеревска Паланка, Смедеревска Паланка итд.**

**Недостаци:** Постоје планови детаљније разаде, али ниједан плански документ не садржи инжењерскогеолошку карту и није третирао заштиту од елементарних непогода.

**Препорука:** Неопхода допуна или израда нових ПДР као и израда Елабората о геолошко-геотехничким условима у складу са Законом о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и 121/12, 42/13–одлука УС, 50/2013–одлука УС, 98/2013–одлука УС, 132/14 и

145/14) и Законом о рударству и геолошким истраживањома ("Службени гласник РС", бр. 101/15) ;

**Непостојећа планска документа:**

1. Оперативни план одбране од поплава
2. Процена угрожености од елементарних непогода и других несрећа

**Непостојећа документација:**

1. План издвајања ерозионих подручја
2. Катастар бујичних токова
3. Катастар изведених противерозионих и радова за одбрану од бујичних поплава
4. Катастар клизишта и других појава нестабилности
5. Мултихазардне карте

**ПРОПОЗИЦИЈЕ ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА**

1. Израда рефералних карата природних хазарда за територију општине Смедеревска Паланка
  - Катастар клизишта и других појава нестабилности на територији општине
  - Катастар угрожености територије општине природним хазардима (мултихазард карта)
2. Административно и институционално јачање локалних капацитета
  - Техничко и стручно јачање локалних капацитета ради превентивне заштите од природних непогода

#### 4.22 Општина Свилајнац – SWOT анализа

Насеље Свилајнац, као центар истоимене општине са 22 насеља и површином од 32.640 хектара, налази се у Источној Србији у широј зони равничарског дела великоморавске долине, која представља окосницу просторног развоја Републике, дугорочно посматрано. Са друге стране, на око 4 км низводно од Свилајнца, у Велику Мораву се улива река Ресава, која протиче кроз град и својом долином отвара шири низијски део ослоњен на моравску низију, по чему се читава ова област назива Ресава. Великоморавска долина и правац према Пожаревцу пружају општини Свилајнац могућност за развој регионалних функција и ефектну интеграцију у шире развојне процесе. Налази се у близини пан-европског коридора 10, на 110км од Београда, 150км од Ниша, 210км од Новог Сада и 45км од Крагујевца.

Насеља на територији општине Свилајнац се налазе на малој надморској висини, од 99 m (Кушиљево) до 220m (Проштинац). Насеља имају различите експозиције, али су најзаступљеније јужна и југозападна, а мањим делом северна експозиција. Од укупне површине региона, присојним експозицијама припада око 68%, а осојним 32%. У најнижем висинском појасу има знатно више површина под присојним, осунчаним експозицијама, док се са повећањем висинске зоне повећавају површине под осојним експозицијама. Највећи део површине општине (око 85%) има нагиб до 15%. Основни карактер рељефа на целом простору даје повољне услове за продуктивно подручје општине.

Геолошки састав и морфологија терена подручја ПП општине Свилајнац, условљавају специфичне особине терена. Генерално посматрано, могу се издвојити брежуљкасти и равничарски део. У равничарском делу урезана су корита река Велике Мораве и Ресаве. У брежуљкастом делу има више сталних и повремених водотокова који се разливају по равници, или су уведени у речне токове. На брежуљкастом терену дуж обе стране Велике Мораве и њених притока, ерозија земљишта је местимично јако развијена. На овом пространом терену срећу се најразличитији облици ерозије: површинско спирање, углавном на њивама и деградираним пашњацима; браздаста ерозија, претежно на њивама; вододерине и јаруге, већином у доњим деловима нагиба; бујице, којих нешто више има у сливним подручјима Ресаве; клизање земљишта, карактеристично углавном за рејон смоница и појаву неогених седимената и еолска ерозија. Хидрографска мрежа припада сливу Дунава. Река Велика Морава протиче западним делом општине Свилајнац. Ширина корита се креће од 100 до 170m. Река Ресава протиче централним делом општине Свилајнац и то правцем југоисток-северозапад. Површина слива Ресаве износи око 718 км<sup>2</sup>. Ширина корита Ресаве се креће од 10 до 50m. Значајније притоке Ресаве су Саставци, Селски, Грабовачки, Купиновачки, Тропоњски, Буљански и Точков поток. У Велику Мораву се уливају Трстена, Булињак и Луди поток. Ови потоци својим изливањем изазивају поплаве после отапања снега и обилних киша.

Тренутно стање планске документације о природним непогодама за општину Свилајнац захтевају ажурирање и допуну постојећих планских докумената јер у складу са елементарном непогодом која се десила током маја 2014. године. Постојећа документација је обрадила елементарне непогоде, ерозију, клизишта, бујице и земљотресе При допуни планских докумената мора инсистирати на учешћу јавности "public participation".

Општина Свилајнац не поседује довољан капацитет локалних органа, стручних служби и консултаната за савремени приступ управљању ризицима од природних непогода, као и неадекватан мониторинг природних, природно-антропогених и антропогених процеса у циљу заштите од природних непогода.

Стање укупног система заштите од природних непогода у општини Свилајнац није задовољавајуће, посебно у односу на просторне аспекте управљања ризиком. Савремен концепт заштите и управљања полази од чињенице да је на свим нивоима и у свим фазама планирања потребно дефинисати прихватљив ниво ризика од природних непогода (просторни који могу бити угрожени било којом природном непогодом : поплаве, бујице, клизишта итд, треба ограничити у планирању или условити адекватним мерама заштите), па затим системом превентивних, организационих и других мера и инструментата интервенисати у циљу спречавања њиховог настанка, односно смањивања последица непогода на прихватљив ниво.

Да би се могла извршити правилна процена степена повредивости простора општине Свилајнац, односно ограничења за његово коришћење, потребно је приступити изради катастра угрожености простора од природних непогода у функцији просторног планирања. На бази сазнања и истраживања направила би се листа тачака и ареала могућих ризика, вероватноће појављивања, обима последица и на основу тога дефинисање намене површина у оквиру планова као и планове заштите и приоритета заштите у планирању простора Републике.

Општина Свилајнац нема завршену **Процену угрожености од елементарних непогода и других несрећа** јер још увек траје регистравање свих природних непогода које су се десиле на територији Општине. Неопходно је као саставни део Процене да се ураде **мултихазардне карате**, које су први и најважнији корак у дефинисању ризика од природних непогода на територији Свилајнац.

**Синтезна SWOT анализа природних непогода у стратешким докуменатима за општину Свилајнац**

СНАГЕ (постојеће)	СЛАБОСТИ (унутрашње)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Постојећа просторно-планска документација (Просторни план, План генералне регулације и Планове детаљне регулације);</li> <li>- Природне непогоде су регистроване и обрађене планском документацијом;</li> <li>- Пораст свести о потреби планирања заштите од природних непогода на локалном нивоу, спровођења анализе, детерминисања и управљања ризицима од природних непогода.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Недовољан капацитет и обученост локалних органа, стручних служби и консултаната за савремени приступ управљању ризицима од природних непогода;</li> <li>- Постојање површина деградираних рецентним ерозивним процесима, клизиштима и бујичним токовима, а одсуство адекватног мониторинга;</li> <li>- Не постојање Стратегије заштите од природних непогода на нивоу општине;</li> <li>- Непостојање јединствене базе података о просторном размештају природних хазарда, односно детерминисање потенцијално критичних зона (мултихазард карте).</li> </ul>
МОГУЋНОСТИ (развојни потенцијали)	ПРЕТЊЕ (развоју)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Повећање степена геолошке истражености и проучености простора у погледу нестабилности и сеизмичности терена;</li> <li>- Израда мултихазард карата на основама ГИС технологија (карте сеизмичности терена, ерозионих подручја, катастра клизишта, плавних зона, итд.);</li> <li>- Формирање одељења и кадра који би се бавио природним хазардима на нивоу општине (земљотресима, клизиштима, одронима, бујицама, итд.);</li> <li>- Иницирање и подстицање осигурања од природних непогода учешћем свих осигуравајућих компанија;</li> <li>- Израженије укључивање јавности "public participation";</li> <li>- Могућност медијске презентације проблема, потреба и резултата везаних за заштиту од природних хазарда на нивоу општине.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Непостојање локалних кадрова за реамбулацију базних подлога (карта сеизмичке активности, ерозије земљишта, плавних зона, катастри клизишта, бујичних токова, противбујичних објеката, противпожарна карта, карте мултихазарда...) и примену савременог приступа управљању ризиком од природних непогода;</li> <li>- Даљи негативан утицај антропогеног фактора на деградацији природних услова и повећање учестаности и интензитета природних непогода (клизишта, бујица, поплава...);</li> <li>- Недостатак довољних финансијских средстава за развој, опремање и обуку надлежних органа, служби и јединица укључених у управљање ризиком;</li> </ul>

**Постојећа планска документација:**

1. Просторни план општине Свилајнац - Службени гласник општине Свилајнац 2/2011, обрађивач „ЈП Дирекција за урбанизам -Крагујевац“ ;  
Планом су дефинисани геолошке, ерозионе, хидролошке, климатске карактеристике општине Свилајнац. Према клизним површинама у оквиру плана, клизишта су подељена на: асеквентна и консеквентна, код којих се клизање јавља дуж слојева или по постојећим пукотинама. Према активности, издвојена су активна и

умирана клизишта. Према карактеру стабилности простор обухвата стабилне, условно стабилне и нестабилне делове терена. На основу Сепарата геолошке подлоге за подручје просторног плана, која дефинише састав и карактеристике земљишта, и даје инжењерско - геолошку рејонизацију на основу које се планира нова изградња и даље коришћење земљишта, искључени су сви захвати са врло отежаним условима коришћења, као зоне потпуног ограничења изградње, односно утврђени захвати са већим ограничењима нове изградње и посебним условима санације терена и заштите објеката у зонама постојеће изграђености. На основу разраде геолошке подлоге и детаљних геолошких истраживања за потребе планова детаљне регулације посебних зона са захватима умиренних клизишта, утврдиће се мере санације, односно услови за изградњу нових и осигурање постојећих објеката у овим зонама, кроз мере геолошког и техничког осигурања, изградњу заштитне инфраструктуре, смањење степена изграђености и посебне техничке и урбанистичке мере у захвату. За зоне активних и потенцијалних клизишта, поред потпуног ограничења изградње, утврдиће се корективне, а пре свега превентивне мере заштите кроз обнову и засад нове вегетације, одводњавање терена, спречавање ненаменског оптерећења и засецања условно стабилних и нестабилних падина, односно адекватно осигурање и уклапање у суседне зоне грађевинског земљишта. Заштита од ерозије и поплава није озбиљније разматрана већ се позива само на Законску регулативу.

Неопходно извршити измену и допуну ПП у складу са природном непогодом која се десила 2014.године);

**Препорука:** Неопхода допуна ПП-а у складу са природном непогодом која се десила 2014.године.

2. План генералне регулације Свилајнац, усвојен 2013, обрађивач: "ЈУГИНУС";

**Недостатак:** Елаборат о геолошко-геотехничким условима у складу са Законом о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и 121/12, 42/13–одлука УС, 50/2013–одлука УС, 98/2013–одлука УС, 132/14 и 145/14) и Законом о рударству и геолошким истраживањима ("Службени гласник РС", бр. 101/15) ;

**Препорука:** Неопхода допуна Плана генералне регулације анализом везаном за повредивост простора природним непогодама и технолошким удесима као ограничавајућим фактором просторног развоја. Обратити пажњу на градњу и већ изграђене објекте у плавним зонама, као и на нестабилним падинама.

3. Планови детаљне регулације ( ДУП, РП, ПДР)

**Недостази:** Постоје планови детаљније разраде али ниједан плански документ не садржи инжењерскогеолошку карту и није третирао заштиту од елементарних непогода.

**Препорука:** Неопхода допуна или израда нових ПДР, као и израда Елабората о геолошко-геотехничким условима у складу са Законом о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и 121/12, 42/13–одлука УС, 50/2013–одлука УС, 98/2013–одлука УС, 132/14 и

145/14) и Законом о рударству и геолошким истраживањома ("Службени гласник РС", бр. 101/15) ;

**Непостојећа планска документа :**

1. Оперативни план одбране од поплава
2. Процена угрожености од елементарних непогода и других несрећа

**Непостојећа документација:**

1. План издвајања ерозионих подручја
2. Катастар бујичних токова
3. Катастар изведених противерозионих и радова за одбрану од бујичних поплава
4. Катастар клизишта и других појава нестабилности
5. Мултихазардне карте

**ПРОПОЗИЦИЈЕ ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА**

1. Израда рефералних карата природних хазарда за територију општине Свилајнац
  - Катастар клизишта и других појава нестабилности на територији општине
  - Катастар угрожености територије општине природним хазардима (мултихазард карта)
2. Административно и институционално јачање локалних капацитета
  - Техничко и стручно јачање локалних капацитета ради превентивне заштите од природних непогода

#### 4.23 Општина Трстеник – SWOT анализа

Територија општине Трстеник леже у западном делу Крушевачке и југоисточном делу Краљевачке котлине. Општина и само насеље налазе се у источном делу Краљевачког региона. Сама чињеница да је насеље и општина лоцирано у долини Западне Мораве, која је од посебног значаја за Републику Србију, указује и на важност насеља у овом простору. Општина Трстеник налази се у склопу Расинског округа укупне површине 2.957 км<sup>2</sup> и има статус већег градског центра, са развијенијом структуром делатности и комплексном структуром услуга. Припада функционалном подручју Крушевца, који има гравитациону зону од око 283.000 становника.

Тренутно стање планске документације о природним непогодама за општину Трстеник захтевају ажурирање и допуну постојећих планских докумената јер у складу са елементарном непогодом која се десила током маја 2014. године. Постојећа документација је обрадила елементарне непогоде, ерозију, клизишта, бујице и земљотресе. При допуни планских докумената мора инсистирати на учешћу јавности "public participation".

Општина Трстеник не поседује довољан капацитет локалних органа, стручних служби и консултаната за савремени приступ управљању ризицима од природних непогода, као и неадекватан мониторинг природних, природно-антропогених и антропогених процеса у циљу заштите од природних непогода. Тренутно стање карактерише и непостојање јединствене базе података (Геопортал) о просторном размештају одређених природних непогода, мониторинг као и раног упозорење за случај природне непогоде. Како општина Трстеник поседује ГИС технологији која се налази на веб порталу општине која пружа основ да по регистравању свих природних непогода оне буду јавно доступне становништву Општине.

Стање укупног система заштите од природних непогода у општини Трстеник није задовољавајуће, посебно у односу на просторне аспекте управљања ризиком. Савремен концепт заштите и управљања полази од чињенице да је на свим нивоима и у свим фазама планирања потребно дефинисати прихватљив ниво ризика од природних непогода (просторни који могу бити угрожени било којом природном непогодом : поплаве, бујице, клизишта итд, треба ограничити у планирању или условити адекватним мерама заштите), па затим системом превентивних, организационих и других мера и инструмената интервенисати у циљу спречавања њиховог настанка, односно смањивања последица непогода на прихватљив ниво.

Да би се могла извршити правилна процена степена повредивости простора општине Трстеник, односно ограничења за његово коришћење, потребно је приступити изради катастра угрожености простора од природних непогода у функцији просторног планирања. На бази сазнања и истраживања направила би се листа тачака и ареала могућих ризика, вероватноће појављивања, обима последица и на основу тога дефинисање намене површина у оквиру планова као и планове заштите и приоритета заштите у планирању простора Републике.



Општина Трстеник још нема завршену **Процену угрожености од елементарних непогода и других несрећа** јер још увек траје регистровање свих природних непогода које су се десиле на територији Општине. Неопходно је као саставни део Процене да се ураде **мултихазардне карате**, које су први и најважнији корак у дефинисању ризика од природних непогода на територији Трстеник.

**Синтезна SWOT анализа природних непогода у стратешким докуменатима за општину Трстеник**

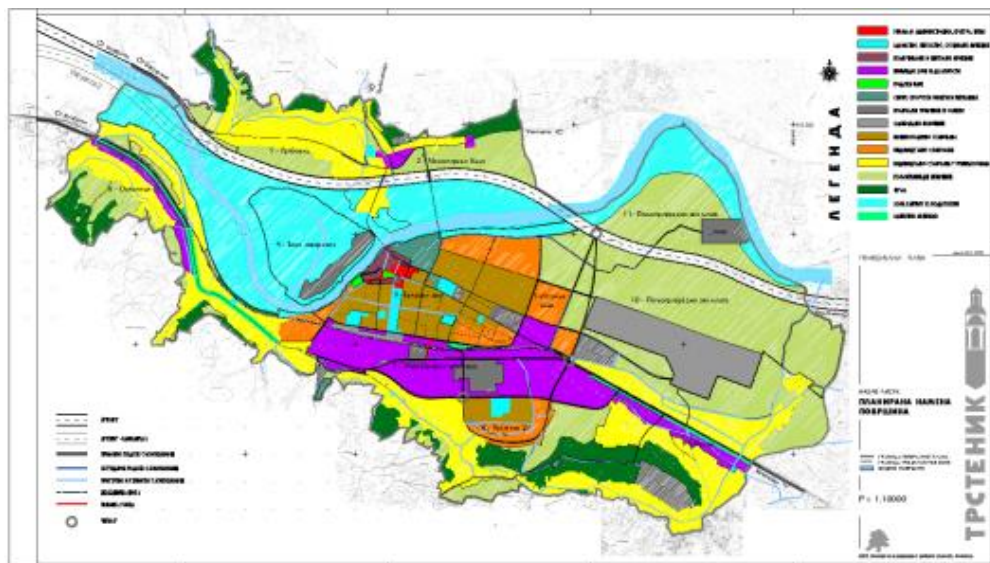
СНАГЕ (постојеће)	СЛАБОСТИ (унутрашње)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Постојећа просторно-планска документација (Генерални план);</li> <li>- Природен непогоде су регистроване и обрађене планском документацијом;</li> <li>- Предвиђена издвајања из буџета општине за израду неопходне документације за процену и смањење угрожености територије општине природним непогодама;</li> <li>- Пораст свести о потреби планирања заштите од природних непогода на локалном нивоу, спровођења анализе, детерминисања и управљања ризицима од природних непогода.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Недовољан капацитет и обученост локалних органа, стручних служби и консултаната за савремени приступ управљању ризицима од природних непогода;</li> <li>- Постојање површина деградираних рецентним ерозивним процесима, клизиштима и бујичним токовима, а одсуство адекватног мониторинга;</li> <li>- Не постојање Стратегије заштите од природних непогода на нивоу општине;</li> <li>- Непостојање јединствене базе података о просторном размештају природних хазарда, односно детерминисање потенцијално критичних зона (мултихазард карте).</li> </ul>
МОГУЋНОСТИ (развојни потенцијали)	ПРЕТЊЕ (развоју)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Повећање степена геолошке истражености и проучености простора у погледу нестабилности и сеизмичности терена;</li> <li>- Израда мултихазард карата на основама ГИС технологија (карте сеизмичности терена, ерозионих подручја, катастра клизишта, плавних зона, итд.);</li> <li>- Формирање одељења и кадра који би се бавио природним хазардима на нивоу општине (земљотресима, клизиштима, одронима, бујицама, итд.);</li> <li>- Иницирање и подстицање осигурања од природних непогода учешћем свих осигуравајућих компанија;</li> <li>- Израженије укључивање јавности "public participation";</li> <li>- Могућност медијске презентације проблема, потреба и резултата везаних за заштиту од природних хазарда на нивоу општине.</li> <li>- Постојање ГИС портала општине</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Непостојање локалних кадрова за реамбулацију базних подлога (карта сеизмичке активности, ерозије земљишта, плавних зона, катастри клизишта, бујичних токова, противбујичних објеката, противпожарна карта, карте мултихазарда...) и примену савременог приступа управљању ризиком од природних непогода;</li> <li>- Даљи негативан утицај антропогеног фактора на деградацији природних услова и повећање учестаности и интензитета природних непогода (клизишта, бујица, поплава...);</li> <li>- Недостатак довољних финансијских средстава за развој, опремање и обуку надлежних органа, служби и јединица укључених у управљање ризиком;</li> </ul>

**Постојећа планска документација:**

1. Генерални план Трстеник-а - 2009, обрађивач „ЦЕП“ ;

**Недостаци:** у текстуалном делу плана обрађене су природне непогоде, али графички део плана у карти заштите се не виде као вид ограничења и заштите. Елементарне или природне непогоде (земљотреси, поплаве, ветар, лед, смет, суша, клизишта, јаруге, одроњавање и формирање сипара), непогоде изазване деловањем човека (несолидна градња, поремећаји равнотеже, хаварије индустријских постројења, пожари великих размера, експлозије и др.) као и друге облике опште опасности (техничко - технолошке и медицинске катастрофе, присуство евидентираних и неевидентираних загађивача), објективно су присутна опасност на подручју Генералног плана, која може да изазове штете већег обима. Неопходно извршити измену и допуну ГП у складу са природном непогодом која се десила 2014.године);

**Препорука:** Неопхода допуна ГП-а и израда Елабората о геолошко-геотехничким условима у складу са Законом о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и 121/12, 42/13–одлука УС, 50/2013–одлука УС, 98/2013–одлука УС, 132/14 и 145/14) и Законом о рударству и геолошким истраживањима ("Службени гласник РС", бр. 101/15) ;



Слика 38. Намена површина из ГП општине

2. Планови детаљне регулације ( ДУП, РП, ПДР)

**Недостаци:** Постоје планови детаљније регулације, али ниједан плански документ не садржи инжењерскогеолошку карту и није третирао заштиту од елементарних непогода.

**Препорука:** Неопхода допуна или израда нових ПДР, као и израда Елабората о геолошко-геотехничким условима у складу са Законом о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и 121/12, 42/13–одлука УС, 50/2013–одлука УС, 98/2013–одлука УС, 132/14 и 145/14) и Законом о рударству и геолошким истраживањима ("Службени гласник РС", бр. 101/15) ;

**Остала стратешка документа:**

- Стратегија одрживог развоја општине Трстеник
- Локални еколошки акциони план општине Трстеник
- Локални план управљања отпадом

**Непостојећа планска документа:**

1. Оперативни план одбране од поплава
2. Процена угрожености од елементарних непогода и других несрећа

**Непостојећа документација:**

1. План издвајања ерозионих подручја
2. Катастар бујичних токова
3. Катастар изведених противерозионих и радова за одбрану од бујичних поплава
4. Катастар клизишта и других појава нестабилности
5. Мултихазардне карате

**ПРОПОЗИЦИЈЕ ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА**

1. Израда рефералних карата природних хазарда за територију општине Трстеник
  - Катастар клизишта и других појава нестабилности на територији општине
  - Катастар угрожености територије општине природним хазардима (мултихазард карта)
2. Административно и институционално јачање локалних капацитета
  - Техничко и стручно јачање локалних капацитета ради превентивне заштите од природних непогода

#### 4.24 Општина УБ – SWOT анализа

Општина УБ се налази у Централној Србији, у Колубарском округу. Захвата површину од 456,14 км<sup>2</sup>. На северозападу, општина УБ се граничи са општином Владимирци, на северу и североистоку са Обреновцем, истоку са Лазаревцем, југоистоку и југу са Лајковцем, на југозападу са општином Ваљево и на западу са Коцељевом. Општина УБ се пружа између 44°20'56,137" и 44°35'08,186" северне географске ширине и 19°51'37,866" и 20°14'46,673" источне географске дужине. Најсевернија тачка се налази на месту где река Вукодраж престаје да чини границу општине, најисточнија тачка је на напушеном кориту Колубаре, најјужнија тачка на месту где Лозничка река престаје да чини границу, а најзападнија се налази на развођу реке Уба и његове леве притоке Буковице, на путу Ваљево-Коцељева.

Територија општине је неправилног геометријског облика. Правцем исток-запад пружа се дужином од 30,77 км, а правцем север-југ 26,32 км. Најнижа тачка је на месту где река Тамнава напушта територију општине УБ (80 м н.в.), а највишу представља врх на брду Камењак, у јужном делу општине (376 м н.в.). Ако узмемо у обзир и антропогени утицај на рељеф, тачније експлоатацију угља Колубарског басена, тада је најнижа тачка општине 51 м, на месту површинског копа "Тамнава – Западно поље".

Тренутно стање планске документације о природним непогодама за општину УБ карактерише непотпуност и недоступност информација о ризицима од могућих природних непогода, као и о последицама које могу изазвати, при чему се посебно издваја недовољно учешће јавности "public participation". Посебно се издваја недовољан капацитет локалних органа, стручних служби и консултаната за савремени приступ управљању ризицима од природних непогода, као и неадекватан мониторинг природних, природно-антропогених и антропогених процеса у циљу заштите од природних непогода. Тренутно стање карактерише и непостојање јединствене базе података (Геопортал) о просторном размештају одређених природних непогода.

Стање укупног система заштите од природних непогода у општини УБ није задовољавајуће, посебно у односу на просторне аспекте управљања ризиком. Савремен концепт заштите и управљања полази од чињенице да је на свим нивоима и у свим фазама планирања потребно дефинисати прихватљив ниво ризика од природних непогода, па затим системом превентивних, организационих и других мера и инструмената интервенисати у циљу спречавања њиховог настанка, односно смањивања последица непогода на прихватљив ниво.

Да би се могла извршити правилна процена степена повредивости простора општине УБ, односно ограничења за његово коришћење, *потребно је приступити изради катастра угрожености простора од природних непогода* у функцији просторног планирања. На бази сазнања и истраживања направила би се листа тачака и ареала могућих ризика, вероватноће појављивања, обима последица и на основу тога дефинисање планова заштите и приоритета заштите у планирању простора Републике.

Општина УБ до завршетка израде **Процене угрожености од елементарних непогода и других несрећа** није имала јединствену и јасно дефинисану политику заштите од при-

родних непогода, већ се овај проблем решавао или кроз секторске студије за поједине врсте непогода или као саставни део разних планских докумената. Због тога, урађена Процена је од посебне важности, јер је уз одговарајуће планске и друге потребне мере и инструменте подржана и адекватном законском, просторно-планском, урбанистичком и техничком регулативом, нарочито у вези са политиком коришћења земљишта, изградње објеката и техничке инфраструктуре. *Недостатак израђене Процене је одсуство мулти-хазард карата, које су први и најважнији корак у дефинисању ризика од природних непогода на некој територији.*

**Синтезна SWOT анализа природних непогода у стратешким докуменатима за општину УБ**

НАГЕ (постојеће)	СЛАБОСТИ (унутрашње)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Постојећа просторно-планска документација (ПП Општине, Студија о процени угрожености општине елементарним и другим опасностима, оперативни план одбране од поплава, карте нестабилних падина, итд.);</li> <li>– Постојање система за пасивну и активну заштиту од поплава;</li> <li>– Предвиђена издвајања из буџета општине за израду неопходне документације за процену и смањење угрожености територије општине природним непогодама;</li> <li>– Пораст свести о потреби планирања заштите од природних непогода на локалном нивоу, спровођења анализе, детерминисања и управљања ризицима од природних непогода.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Некомплетна просторно-планска документација за различите врсте природних непогода;</li> <li>– Недовољан капацитет и обученост локалних органа, стручних служби и консултаната за савремени приступ управљању ризицима од природних непогода;</li> <li>– Постојање површина деградираних рецентним ерозивним процесима, а одсуство адекватног мониторинга;</li> <li>– Постојање Стратегије заштите од природних непогода на нивоу општине – али је ниво обраде и апликативности незадовољавајући;</li> <li>– Непостојање јединствене базе података о просторном размештају природних хазарда, односно детерминисање потенцијално критичних зона (мултихазард карте).</li> </ul>
МОГУЋНОСТИ (развојни потенцијали)	ПРЕТЊЕ (развоју)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Повећање степена геолошке истражености и проучености простора у погледу нестабилности и сеизмичности терена;</li> <li>– Израда мултихазард карата на основама GIS технологија (карте сеизмичности терена, ерозионих подручја, катастра клизишта, плавних зона, итд);</li> <li>– Формирање инфраструктуре и кадра који би се бавио природним хазардима на нивоу општине (земљотресима, клизиштима, одронима, бујицама, итд.);</li> <li>– Иницирање и подстицање осигурања од природних непогода учешћем свих осигуравајућих компанија;</li> <li>– Израженије укључивање јавности "public participation";</li> <li>– Могућност медијске презентације проблема, потреба и резултата везаних за заштиту од природних хазарда на нивоу општине.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Неусаглашено секторско планирање и слаба координација надлежних институција, служби и организација;</li> <li>– Непостојање локалних кадрова за реамбулацију базних подлога (карта сеизмичке активности, ерозије земљишта, плавних зона, катастри клизишта, бујичних токова, противбујичних објеката, противпожарна карта, карте мултихазарда...) и примену савременог приступа управљању ризиком од природних непогода;</li> <li>– Даљи негативан утицај антропогеног фактора на деградацији природних услова и повећање учестаности и интензитета природних непогода (клизишта, бујица, поплава...);</li> <li>– Недостатак довољних финансијских средстава за развој, опремање и обуку надлежних органа, служби и јединица укључених у управљање ризиком;</li> </ul>

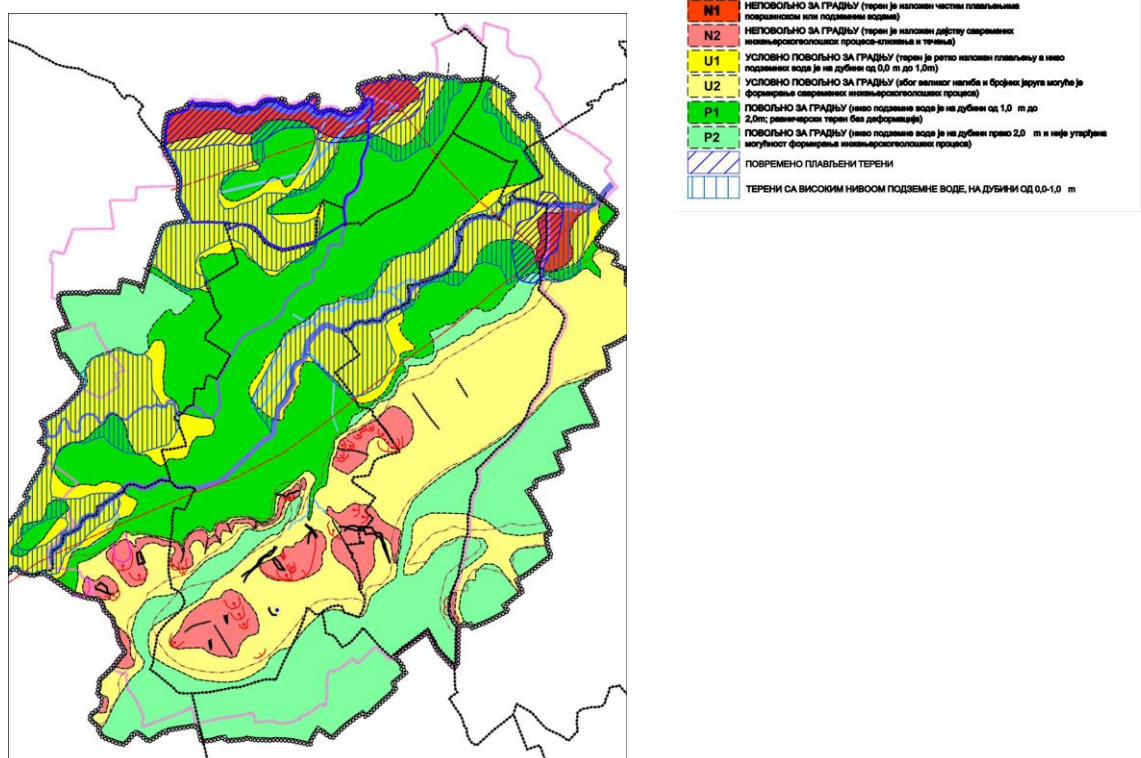
**Постојећа планска документација:**

1. Просторни план јединице локалне самоуправе Уб – 2011. година, обрађивачи "Јединица локалне самоуправе Уб, Архитектонски факултет Универзитета у Београду, Истраживачко пословни центар";  
**Недостаци:** недовољна обрађеност природних непогода. Неопходно извршити измену и допуна ПП у складу са природном непогодом која се десила 2014. Године и то у делу заштите од поплава и клизишта).  
**Препорука:** Неопхода допуна ПП-а.
2. План генералне регулације "Уб 2025." (у даљем тексту: план), усвојен је 2012. године, обрађивач "АРХИПЛАН" Д.О.О. – Аранђеловац, а састоји се од: СВЕСКЕ 1. –правила уређења, правила грађења и графички део СВЕСКЕ 2. –документација

Измена и допуна Плана генералне регулације "Уб 2025.", извршена је 2014. године, обрађивач "ИСТ УРБАН" Д.О.О. Ниш.

**Недостаци:** Из текстуалног дела елабората плана види се да постоји инжењерско-геолошка документација, али је она веома генерализована. У оквиру плана третирају се инжењерскогеолошки услови и правила за изградњу, као и заштита од елементарних непогода, с тим да се у графичком делу то не може пратити. Заштита од природних непогода је веома површно урађена, на само једној страни, без мултихазард карте, што је апсолутно неприхватљиво.

**Препорука:** Неопхода допуна Плана генералне регулације анализом везаном за повредивост простора природним непогодама као ограничавајућим фактором просторног развоја.



Слика 39. Инжењерско-геолошка рејонизација подручја.

**Постојећа ПП документација значајна за област заштите од природних непогода:**

1. Стратегија локалног одрживог развоја
2. Просторни план општине Уб (недовољна обрађеност природних непогода)
3. Оперативни план одбране од поплава 2013
4. Генерални план "Уб 2025" (недовољна обрађеност природних непогода)
5. Елаборати о извршеним основним инжењерско-геолошким истраживањима терена централне зоне и градског подручја Уба за потребе детаљног урбанистичког плана
6. План детаљне регулације реке Тамнаве, 2006. година
7. План детаљне регулације за проширење акумулацијена реци Кладници и регулација Симића потока у КО Радљево, 2007. година

**Непостојећа планска документа од значаја за заштиту од природних непогода:**

1. Процена угрожености од елементарних непогода и других несрећа (у фази усвајања)
2. План издвајања ерозионих подручја
3. Катастар бујичних токова
4. Катастар изведених противерозионих и радова за одбрану од бујичних поплава
- 5.
6. Катастар клизишта и других појава нестабилности
7. Мултихазардне карате

**ПРОПОЗИЦИЈЕ ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА**

1. Израда рефералних карата природних хазарда за територију општине Уб
  - Катастар клизишта и других појава нестабилности на територији општине
  - Катастар угрожености територије општине природним хазардима (мултихазард карта)
2. Административно и институционално јачање локалних капацитета
  - Техничко и стручно јачање локалних капацитета ради превентивне заштите од природних непогода

#### 4.25 Општина Ваљево – SWOT анализа

Територија града Ваљево захвата површину од 905 км<sup>2</sup> и налази се у северозападном делу централне Србије. Границе општине су географски јасно дефинисане, на северу источним обронцима планине Влашић и горњим током реке Уб, на западу и југу врховима Ваљевских планина са Колубарском котлином у централном делу, која је отворена према истоку.

У административном погледу град Ваљево граничи се са општинама Уб и Коцељево на северу, Осечина и Љубовија на западу, Косјерић и Пожега на југу и Мионица и Лајковац на истоку. Према организацији републичке управе по управним окрузима припада Колубарском округу. Према Закону о регионалном развоју ("Службени гласник РС", бр. 51/09 и 30/10) обухваћен је регионом Шумадије и Западне Србије. Према Попису 2011. године на подручју града Ваљева је живело 90.312 становника. Популациони раст у периоду 1948-2011. године (индекс 128,2) нешто је виши од просека за Централну Србију (индекс 126,5). Број домаћинства се у периоду 1948-2011. година повећао са 15.037 на око 31.500. Просечно домаћинство има 2,9 чланова, а према структури око половине (46,6%) чине четворочлана и двочлана домаћинства.

Подручје града Ваљево има низијске и брдско-планинске карактеристике, с тим да преовлађују терени између 200 и 600 мнв (око 70% укупне територије). Најнижа тачка се налази у котлинском делу реке Колубаре око 130 мнв, а највиша је врх Мали Повлен на планини Повлен са 1.347 мнв. Имајући у виду природне карактеристике територије града Ваљево, као најважнији геохазарди издвајају се земљотреси, поплаве и бујичне поплаве, клизишта и одрони као природни процеси који директно и индиректно угрожавају људе, материјална добра и сам простор. Осим геохазарда, општина Ваљево је угрожена и опасностима од технолошких удеса, што је и наглашено у Просторном плану РС. На списку постројења која подлежу обавезама из SEVESO II, а које се могу сматрати потенцијално опасним са аспекта ризика од технолошких удеса је и ХК „Крушик“ Ваљево (разне врсте експлозива и муниције).

Тренутно стање планске документације у којој је обрађена проблематика природних непогода за територију града Ваљево карактерише основна доступност информација о опасностима од могућих природних непогода, као и о последицама које могу изазвати. Међутим, природне непогоде као ограничавајући фактор развоја овог простора нису детаљно анализиране, већ су само поменуте. Да би се могла извршити правилна процена степена повредивости подручја града Ваљево, односно ограничења за његово коришћење, *потребно је приступити изради катастра угрожености простора од природних непогода* у функцији просторног планирања. На бази сазнања и истраживања направила би се листа тачака и ареала могућих ризика, вероватноће појављивања, обима последица и на основу тога дефинисање планова заштите и приоритета заштите у планирању овог простора. Тренутно стање карактерише и непостојање јединствене базе података (Геопортал) о просторном размештају одређених природних непогода на територији општине, а који би становништву обезбедио најважније информације у реалном времену. Јасно је изражен недовољан капацитет локалних органа, стручних служби и консултаната за савремени приступ управљању ризицима од природних непо-



года, као и неадекватан мониторинг природних, природно-антропогених и антропогених процеса у циљу заштите од природних непогода.

Стање укупног система заштите од природних непогода у општини Ваљево није задовољавајуће, посебно у односу на просторне аспекте управљања ризиком. Ово је и потврђено током екстремних климатско-хидролошких дешавања током маја 2014. године, када је дошло до плављења дела територије општине и активирања бројних клизишта. Савремен концепт заштите и управљања полази од чињенице да је на свим нивоима и у свим фазама планирања потребно дефинисати прихватљив ниво ризика од природних непогода, па затим системом превентивних, организационих и других мера и инструмената интервенисати у циљу спречавања њиховог настанка, односно смањивања последица непогода на прихватљив ниво. Због претходних негативних искустава, требало би отпочети са применом система праћења и раног упозоравања *Early Warning System*, посебно на бујичним водотоцима, што би умногоме унапредило постојеће стање и повећало степен безбедности и благовременог обавештавања становништва. Ово је на неки начин и наглашено у анализи потенцијала и ограничења за развој на територији града Ваљево у SWOT анализи (ПП града Ваљево) где се истиче да је уочена "оскудност и веома изражена просторна и временска неравномерност атмосферских падавина и отицаја површинских вода на подручју слива Колубаре".

Општина Ваљево је завршила израду **Процене угрожености од елементарних непогода и других несрећа**, што значи да пре дешавања током маја 2014. године није имала јединствену и јасно дефинисану политику заштите од природних непогода, већ се овај проблем решавао или кроз секторске студије за поједине врсте непогода или као саставни део разних планских докумената. Процена која је урађена, требало би да буде од посебне важности, јер би уз одговарајуће планске и друге потребне мере и инструменте морала бити подржана и адекватном законском, просторно-планском, урбанистичком и техничком регулативом, нарочито у вези са политиком коришћења земљишта, изградње објеката и техничке инфраструктуре.

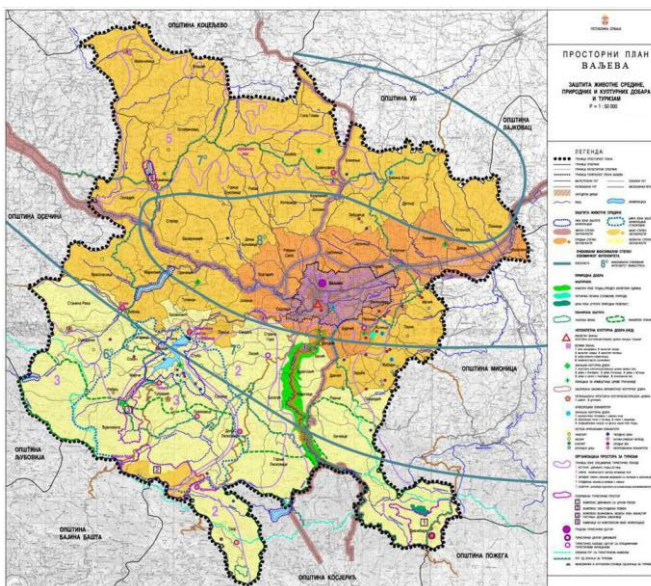
Оно што је забрињавајуће и што представља озбиљан недостатак урађене Процене (као и код неких већ израђених за друге општине) је одсуство мултихазард карата у форми ГИС-а. Наиме, мултихазард карте су први и најважнији корак у дефинисању ризика од природних непогода на некој територији, а уколико се оне раде без могућности брзог ажурирања, без могућности прогностичких сценарија уз брзу промену улазних података, представљају бескористан папир који је веома тешко применљив у пракси. Урађена студија је поткрепљена основним подацима о природним непогодама који су се ослонили на Просторни План РС, али нису спуштени на локални ниво, па је њена употребна вредност мала.

**Синтезна SWOT анализа природних непогода у стратешким докуменатима за општину Ваљево**

СНАГЕ (постојеће)	СЛАБОСТИ (унутрашње)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Постојећа просторно-планска документација (Стратегија развоја општине, ПП Општине, израда Процене угрожености општине елементарним и другим опасностима, оперативни план одбране од поплава, карте нестабилних падина, итд.);</li> <li>- Постојање система за пасивну и активну заштиту од поплава;</li> <li>- Предвиђена издвајања из буџета општине за израду неопходне документације за процену и смањење угрожености територије општине природним непогодама;</li> <li>- Пораст свести о потреби планирања заштите од природних непогода на локалном нивоу, спровођења анализе, детерминисања и управљања ризицима од природних непогода.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Некомплетна просторно-планска документација за различите врсте природних непогода;</li> <li>- Недовољан капацитет и обученост локалних органа, стручних служби и консултаната за савремени приступ управљању ризицима од природних непогода;</li> <li>- Постојање површина деградираних рецентним ерозивним процесима, а одсуство адекватног мониторинга;</li> <li>- Непостојање јединствене базе података о просторном размештају природних хазарда и технолошких удеса, односно детерминисање потенцијално критичних зона (мултихазард карте).</li> </ul>
МОГУЋНОСТИ (развојни потенцијали)	ПРЕТЊЕ (развоју)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Повећање степена геолошке истражености и проучености простора у погледу нестабилности и сеизмичности терена;</li> <li>- Израда мултихазард карата на основама GIS технологија (карте сеизмичности терена, ерозионих подручја, катастра клизишта, плавних зона, итд);</li> <li>- Формирање инфраструктуре и кадра који би се бавио природним хазардима на нивоу општине (земљотресима, клизиштима, одронима, бујицама, итд.);</li> <li>- Иницирање и подстицање осигурања од природних непогода учешћем свих осигуравајућих компанија;</li> <li>- Израженије укључивање јавности "public participation";</li> <li>- Могућност медијске презентације проблема, потреба и резултата везаних за заштиту од природних хазарда на нивоу општине;</li> <li>- Успостављање информатичке подршке планирању и управљању активностима у ванредним ситуацијама.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Неусаглашено секторско планирање и слаба координација надлежних институција, служби и организација;</li> <li>- Непостојање локалних кадрова за реамбулацију базних подлога (карта сеизмичке активности, ерозије земљишта, плавних зона, катастри клизишта, бујичних токова, противбујичних објеката, противпожарна карта, карте мултихазарда...) и примену савременог приступа управљању ризиком од природних непогода;</li> <li>- Даљи негативан утицај антропогеног фактора на деградацији природних услова и повећање учестаности и интензитета природних непогода (клизишта, бујица, поплава...);</li> <li>- изражена просторна и временска неравномерност атмосферских падавина и отицаја површинских вода на подручју слива Колубаре;</li> <li>- Недостатак довољних финансијских средстава за развој, опремање и обуку надлежних органа, служби и јединица укључених у управљање ризиком.</li> </ul>

### Постојећа планска документација:

1. Просторни план града Ваљево – Носилац послова на усклађивању Просторног плана града Ваљева са законом и подзаконским актима је Јавно предузеће "Дирекција за урбанизам, грађевинско земљиште и изградњу Ваљева", које је поверило послове на усклађивању планског документа обрађивачу Институту за архитектуру и урбанизам Србије из Београда (уговор број 2119/11 од 29.09.2011. године). Добијена је сагласност Министарства природних ресурса, рударства и просторног планирања број 350-01-00076/2012-01 од 12.03.2013.године на Просторни план града Ваљева. Приликом припреме Просторног плана коришћена је Стратегија одрживог развоја града Ваљево 2010-2020.године (2010), Стратегија руралног развоја Ваљева од 2012. до 2022. године (2012) и други локални развојни документи, Регионални просторни план Колубарског округа погођеног земљотресом (2002), Просторни план подручја посебне намене слива водоакмулације „Стуборовни“ (2009), Просторни план подручја посебне намене инфраструктурног коридора железничке пруге Ваљево-Лозница (2012) и Нацрт Регионалног просторног плана за подручје Колубарског и Мачванског управног округа (2012).



Слика 40. Заштита животне средине

**Препорука:** недовољна обрађеност природних непогода. Неопходно извршити измену и допуну ПП у складу са природном непогодом која се десила 2014. године и то у делу заштите од поплава и клизишта. У Просторни план убацили карту повредивости територије природним непогодама, са издвајањем зона са израженим ризиком (мултихазард карта).

2. Генерални урбанистички план Ваљева, усвојен је 2013. године. Обрађивач је ЈП "Дирекција за урбанизам, г.земљиште, путеве и изградњу Ваљева".

**Недостаци:** Елаборат о геолошко-геотехничким условима у складу са Законом о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и 121/12, 42/13–одлука УС, 50/2013–одлука УС, 98/2013–одлука

УС, 132/14 и 145/14) и Законом о рударству и геолошким истраживањома ("Службени гласник РС", бр. 101/15);

**Препорука:** Неопхода допуна Плана генералне регулације анализом везаном за повредивост простора природним непогодама као ограничавајућим фактором просторног развоја. Обратити пажњу на градњу и већ изграђене објекте у плавним зонама, као и на нестабилним падинама.

3. **Процена угрожености од елементарних непогода** и других несрећа на територији града Ваљева, урађена 2015.године.

**Недостаци:** Урађена студија је веома генерализована са подацима који су се ослонили на Просторни План РС, али нису спуштени на локални ниво, па је начин обраде веома лош, а употребна вредност мала. Она представља само теоријску основу. Најпре, неопходно је урадити мултихазард карту, као основу за процену ризика од природних непогода на територији општине. Да би се она креирала, неопходно је урадити све аналитичке карте за сваку природну непогуду, које бу у виду олеата пружиле увид у ризик од сваке природне непогоде на анализираној територији.

#### **Постојећа ПП документација значајна за област заштите од природних непогода:**

1. Стратегија одрживог развоја града Ваљево 2010-2020. године (2010);
2. Стратегија руралног развоја Ваљево од 2012. до 2022.године (2012) и други локални развојни документи;
3. Регионални просторни план Колубарског округа погођеног земљотресом (2002),
4. Оперативни план одбране од поплава за воде II реда града Ваљево за 2015.г.
5. Локални еколошки акциони план Ваљево (ЛЕАП)
6. Елаборат о геотехничким условима израде плана генералне регулације "Север" у Ваљево – Биро за геолошка истраживања "ГЕОБИРО-ВА", Ваљево, 2012.година
7. Елаборат о геотехничким условима израде плана генералне регулације "Запад" у Ваљево – Биро за геолошка истраживања "ГЕОБИРО-ВА", Ваљево, 2013.година

#### **Непостојећа планска документа од значаја за заштиту од природних непогода:**

1. План издвајања ерозионих подручја
2. Катастар бујичних токова
3. Катастар изведених противерозионих и радова за одбрану од бујичних поплава
4. Катастар клизишта и других појава нестабилности
5. Мултихазардне карте

#### **ПРОПОЗИЦИЈЕ ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА**

##### 1.Израда рефералних карата природних хазарда за територију општине Ваљево

- Катастар клизишта и других појава нестабилности на територији општине
- Катастар угрожености територије општине природним хазардима (мултихазард карта)

##### 2. Административно и институционално јачање локалних капацитета

- Техничко и стручно јачање локалних капацитета ради превентивне заштите од природних непогода

#### 4.26 Општина Варварин – SWOT анализа

Подручје општине Варварин се простире на североисточном делу Расинског округа и обухвата Западне и источне падине Јухора, југоисточне обронке Гледићких планина као и део алувијалне равни на левој обали Западне и Велике Мораве. Смештена на крајњем југу Горњовеликоморавске котлине општина Варварин чини раскрсницу путева регионалног ранга који повезују Западну и северну Србију са крушевачким и краљевачким подручјем. У близини источне границе општине Варварин пролази магистрални пут М-5 (Појате-Крушевац- Краљево), а у непосредној близини се налази саобраћајна петља Појате преко које се читаво подручје прикључује на аутопут - европску путну мрежу. Кроз средишњи део општине пролазе регионални путеви Р-217 (меридијански правац којим је варварин повезан са Крушевцем и Параћином) и Р-220 (упореднички правац којим је Варварин повезан са Трстеником), а у западном делу пружа се Р-102 (којим је Варварин повезан са Трстеником и Крушевцем). Магистрална железничка пруга Београд-Ниш и пруга Сталаћ-Крушевац такође пролази у близини подручја општине Варварин. Најближа железничка станица налази се у Ћићевцу (6 км) и Сталаћу (11 км). Као најмаркатније обележје рељефа овог дела Србије, доминира стара планина Јухор, а у хидрографији општине истичу се Велика Морава (протиче дуж источне границе општинског подручја и њена главна лева притока на овом подручју Каленићка река, која протиче кроз Варварин).

Тренутно стање планске документације о природним непогодама за општину Варварин захтевају ажурирање и допуну постојећих планских докумената јер у складу са елементарном непогодом која се десила током маја 2014. године. Постојећа документација је обрадила елементарне непогоде, ерозију, клизишта, бујице и земљотресе При допуни планских докумената мора инсистирати на учешћу јавности "public participation".

Општина Варварин не поседује довољан капацитет локалних органа, стручних служби и консултаната за савремени приступ управљању ризицима од природних непогода, као и неадекватан мониторинг природних, природно-антропогених и антропогених процеса у циљу заштите од природних непогода. Тренутно стање карактерише и непостојање јединствене базе података (Геопортал) о просторном размештају одређених природних непогода, мониторинг као и раног упозорење за случај природне непогоде. Како општина Варварин на свом web портал има све стратешке и урбанистичке докуменате општине пружа се основ да по регистровању свих природних непогода оне буду јавно доступне становништву Општине.

Стање укупног система заштите од природних непогода у општини Варварину није задовољавајуће, посебно у односу на просторне аспекте управљања ризиком. Савремен концепт заштите и управљања полази од чињенице да је на свим нивоима и у свим фазама планирања потребно дефинисати прихватљив ниво ризика од природних непогода (просторни који могу бити угрожени било којом природном непогодом : поплаве, бујице, клизишта итд, треба ограничити у планирању или условити адекватним мерама заштите), па затим системом превентивних, организационих и других мера и инструме-

ната интервенисати у циљу спречавања њиховог настанка, односно смањивања последица непогода на прихватљив ниво.

Да би се могла извршити правилна процена степена повредивости простора општине Варварин, односно ограничења за његово коришћење, потребно је приступити изради катастра угрожености простора од природних непогода у функцији просторног планирања. На бази сазнања и истраживања направила би се листа тачака и ареала могућих ризика, вероватноће појављивања, обима последица и на основу тога дефинисање намене површина у оквиру планова као и планове заштите и приоритета заштите у планирању простора Републике.

Општина Варварин нема завршену **Процену угрожености од елементарних непогода и других несрећа** јер још увек траје регистровање свих природних непогода које су се десиле на територији Општине. Неопходно је као саставни део Процене да се ураде **мултихазардне карате**, које су први и најважнији корак у дефинисању ризика од природних непогода на територији Варварин.

#### **Синтезна SWOT анализа природних непогода у стратешким докуменатима за општину Варварин**

СНАГЕ (постојеће)	СЛАБОСТИ (унутрашње)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Постојећа просторно-планска документација (Просторни план, План генералне регулације и Планове детаљне регулације);</li> <li>- Природен непогоде су регистроване и обрађене планском документацијом;</li> <li>- Предвиђена издвајања из буџета општине за израду неопходне документације за процену и смањење угрожености територије општине природним непогодама;</li> <li>- Пораст свести о потреби планирања заштите од природних непогода на локалном нивоу, спровођења анализе, детерминисања и управљања ризицима од природних непогода.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Недовољан капацитет и обученост локалних органа, стручних служби и консултаната за савремени приступ управљању ризицима од природних непогода;</li> <li>- Постојање површина деградираних рецентним ерозивним процесима, клизиштима и бујичним токовима, а одсуство адекватног мониторинга;</li> <li>- Не постојање Стратегије заштите од природних непогода на нивоу општине;</li> <li>- Непостојање јединствене базе података о просторном размештају природних хазарда, односно детерминисање потенцијално критичних зона (мултихазард карте).</li> </ul>
МОГУЋНОСТИ (развојни потенцијали)	ПРЕТЊЕ (развоју)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Повећање степена геолошке истражености и проучености простора у погледу нестабилности и сеизмичности терена;</li> <li>- Израда мултихазард карата на основама ГИС технологија (карте сеизмичности терена, ерозионих подручја, катастра клизишта, плавних зона, итд.);</li> <li>- Формирање одељења и кадра који би се бавио природним хазардима на нивоу општине (земљотресима, клизиштима, одронима, бујицама, итд.);</li> <li>- Иницирање и подстицање осигурања од</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Непостојање локалних кадрова за реамбулацију базних подлога (карта сеизмичке активности, ерозије земљишта, плавних зона, катастри клизишта, бујичних токова, противбујичних објеката, противпожарна карта, карте мултихазарда...) и примену савременог приступа управљању ризиком од природних непогода;</li> <li>- Даљи негативан утицај антропогеног фактора на деградацији природних услова и повећање учестаности и интензитета природних непогода (клизишта, бујица,</li> </ul>

<p>природних непогода учешћем свих осигуравајућих компанија;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Израженије укључивање јавности "public participation";</li> <li>- Могућност медијске презентације проблема, потреба и резултата везаних за заштиту од природних хазарда на нивоу општине.</li> <li>- Постојање ГИС портала општине</li> </ul>	<p>поплава...);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Недостатак довољних финансијских средстава за развој, опремање и обуку надлежних органа, служби и јединица укључених у управљање ризиком;</li> </ul>
---	---

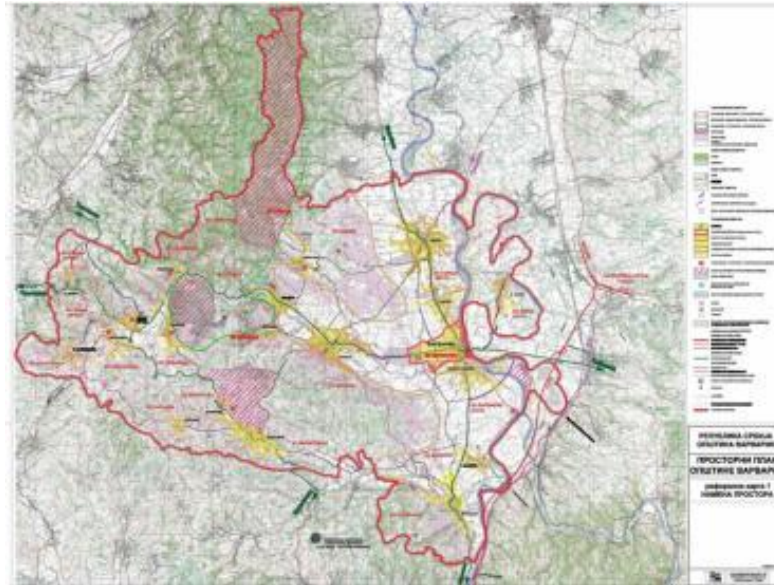
#### Постојећа планска документација:

1. Просторни план општине Варварин - 2009, обрађивач „ЈУГИНУС“ ;

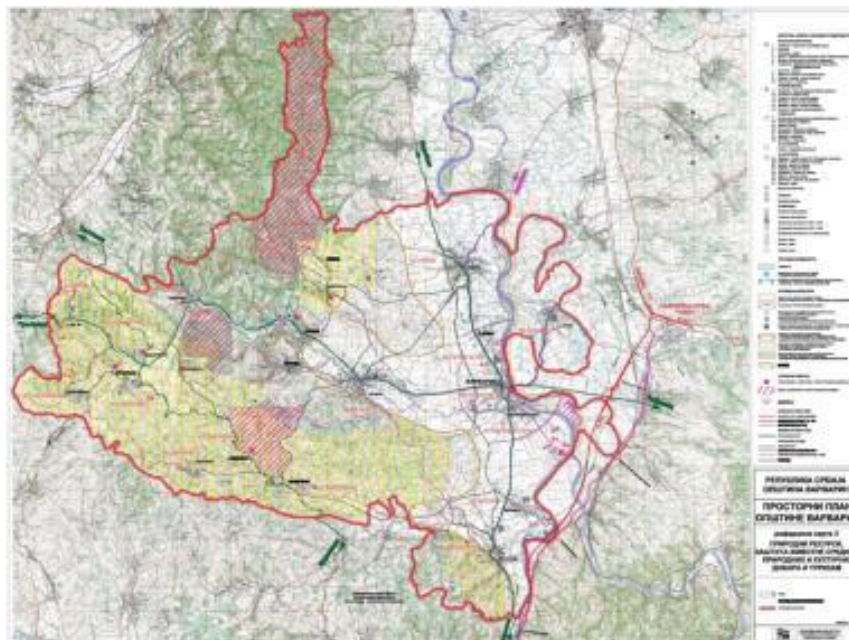
Просторним планом насеља насеља на најнижим котама посебно у приобаљу означена су као угрожена поплавним водама. Једино најнижи делови насеља Обреж нису сасвим заштићени, али постоји пројекат за изградњу насипа на том делу леве обале Мораве. Одбрана на десној обали Велике Мораве, одбрамбеним насипима углавном је извршена, укључујући и Јовановачку реку. Пажњу у наредном периоду треба усмерити на деоницу код Обрежа, пошто је лева обала на узводнијем делу, висока. У том смислу је потребно реализовати као приоритетан, насип дуж леве обале, на дужини од приближно  $L=3,80$  км. Насип треба пројектовати по критеријумима који се примењује за пројектовање одбрамбених насипа поред Велике Мораве. Концепт заштите простора од елементарних непогода и техничко – технолошких несрећа, дефинисан је у складу са евентуалним ванредним условима, који би могли да се догоде на подручју општине, као што су: заштита од поплава, бујица, коју треба остварити преко водoprивредних радова у сливовима бујичних река (мелиорације, регулације, изградња обалоутврда, евентуално и мини акумулација ради успора воде и у друге сврхе, пошумљавања итд.), заштита од одрона и клизања тла (формирање катастра клизишта, правилно трасирање саобраћајница и планско усмеравање коришћења простора у складу са инжењерско – геололошким условима терена, заштита од земљотреса и контрола вулнеарабилитета које треба остварити кроз реализацију урбанистичких, грађевинских и осталих техничких норми при лоцирању и изградњи објекта, на основу сеизмичке рејонизације и микрорејонизације за зоне где се планирају већи капацитети (привредне зоне, туристичка подручја и сл.). Нерегулисана речна корита, климатске прилике, хидрографске, геолошке, геоморфолошке и вегетацијске прилике у великој мери погодују развоју и ширењу поплава и бујица. Иако су до сада предузете одређене активности на уређењу корита Каленићке и Јовановачке реке, као и Велике Мораве оне су недовољне да се проблем у потпуности елиминише, а нарочито ако се зна да његово решење тражи интегралан приступ који подразумева санацију ерозионих жаришта, пошумљавање терена и рационално коришћење пољопривредног земљишта. Подручје општине Варварин карактерише постојање релативно великих ерозивних површина које су последица природног склопа територије и антропогених активности. Најинтензивнији процеси ерозије се јављају на теренима са већим нагибом, где нема шумске вегетације, и то у сливу Кале-

нићке и Залоговачке реке, као и на другим подручјима, али слабијег интензитета. У зонама које су угрожене појавом клизишта (падине Јухора и падине у Темнићу) дате су мере мере заштите од клизишта. Кроз инструменте спровођења плана требало је за територију општине Варварин урадити мултихазардне карте.

**Препорука:** Неопхода допуна ПП-а у складу са природном непогодом која се десила 2014.године.



Слика 41. Намена површина из ГП општине



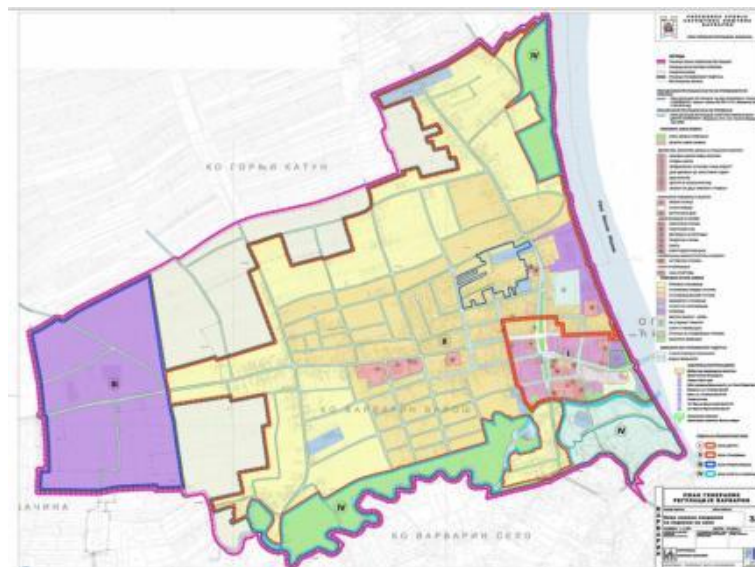
Слика 42. Природни ресурси, заштита животне средине, природних и културних добара и туризма из ПП општине



2. План генералне регулације Варварин, усвојен 2015, обрађивач :“Инфоплан доо Аранђеловац; Стратешка процена за ПГР Варварин, 2015, обрађивач :“Инфоплан доо Аранђеловац;

**Недостатак:** Елаборат о геолошко-геотехничким условима у складу са Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и 121/12, 42/13–одлука УС, 50/2013–одлука УС, 98/2013–одлука УС, 132/14 и 145/14) и Законом о рударству и геолошким истраживањима ("Службени гласник РС", бр. 101/15) ;

**Препорука:** Неопхода допуна Плана генералне регулације анализом везаном за повредивост простора природним непогодама и технолошким удесима као ограничавајућим фактором просторног развоја. Обратити пажњу на градњу и већ изграђене објекте у плавним зонама, као и на нестабилним падинама.



Слика 43. Намена из ПГР-а Варварина

3. Планови детаљне регулације ( ДУП, РП, ПДР)

**Недостаци:** Постоје планови детаљније разаде али ниједан плански документ не садржи инжењерскогеолошку карту и није третирао заштиту од елементарних непогода.

**Препорука:** Неопхода допуна или израда нових ПДР, као и израда Елаборат о геолошко-геотехничким условима у складу са Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и 121/12, 42/13–одлука УС, 50/2013–одлука УС, 98/2013–одлука УС, 132/14 и 145/14) и Законом о рударству и геолошким истраживањима("Службени гласник РС", бр. 101/15) ;

**Непостојећа планска документа:**

1. Оперативни план одбране од поплава
2. Процена угрожености од елементарних непогода и других несрећа

**Непостојећа документација:**

1. План издвајања ерозионих подручја
2. Катастар бујичних токова
3. Катастар изведених противерозионих и радова за одбрану од бујичних поплава
4. Катастар клизишта и других појава нестабилности
5. Мултихазардне карате

**ПРОПОЗИЦИЈЕ ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА**

1. Израда рефералних карата природних хазарда за територију општине Варварин
  - Катастар клизишта и других појава нестабилности на територији општине
  - Катастар угрожености територије општине природним хазардима (мултихазард карта)
2. Административно и институционално јачање локалних капацитета
  - Техничко и стручно јачање локалних капацитета ради превентивне заштите од природних непогода

#### 4.27 Општина Велика Плана – SWOT анализа

Територија општине Велика Плана одређен је границом административног подручја општине Велика Плана, укупне површине од 345,5 км<sup>2</sup> на којој живи 45 725 становника. Општински центар је насеље Велика Плана. Налази у Подунавском управном округу, у којем се налазе још и општина Смедеревска Паланка и град Смедерево који је и центар Подунавског округа. Становништво је насељено у 13 насеља, у 14 катастарских општина (Велика Плана и Ново Село имају по две катастарске општине, а насеље Купусина налази се у оквиру катастарске општине Ракинац) . Територија општине припада доњем Великом Поморављу, и делом Шумадији. Подручје општине припада сливу Велике Мораве, са мањим повременим водотоцима који гравитирају непосредно Великој Морави или њеним притокама – Јасеници и Рачи. На основу мале просечне висине (122,38м) територија општине припада низијској категорији. Испод 100 мнв налази се чак 56,8% укупне територије општине, а преко 200 мнв има свега 9,3% територије општине (највиша тачка је Караула – 297 м, у југозападном делу општине). Анализа осталих морфометријских карактеристика рељефа – 97,9% територије општине је нагиба до 10%, док је 53,8% равно, односно, нагиба до 0,3% уз претежно равномерну заступљеност свих експозиција, наводи на закључак да нема већег обима утицај рељефа на локалне промене карактера и интензитета природних и антропогених процеса. На подручју општине издвајају се четири геоморфолошке целине: долинско дно Велике Мораве, пружа се читавим источним делом општине, надморске висине 100-90м, са карактеристичним постојећим и напуштеним меандрима Велике Мораве и са генералним нагибом ка северу; долинско дно Јасенице, у средишњем делу општине, надморске висине 120-95м и са генералним нагибом ка истоку; - побрђе западно од долинског дна Велике Мораве и јужно од долинског дна Јасенице (Радовањска брда), са вишим терасама ових река, надморске висине 110-297м. Овај простор је испресецањ долинама сталних и повремених водотокова које се сливају ка долинама Велике Мораве, Јасенице и Раче; - побрђе западно од долинског дна Велике Мораве и северно од долинског дна Јасенице, надморске висине 120-260 м, са карактеристично разгранатом долином Крњевског потока која се слива ка Великој Морави и долином Кудреч која се слива ка истоименом језеру у Смедеревској Паланци.

Тренутно стање планске документације о природним непогодама за општину Велика Плана захтевају ажурирање и допуну постојећих планских докумената јер у складу са елементарном непогодом која се десила током маја 2014. године. Постојећа документација је обрадила елементарне непогоде, ерозију, клизишта, бујице и земљотресе При допуни планских докумената мора инсистирати на учешћу јавности "public participation".

Општина Велика Плана не поседује довољан капацитет локалних органа, стручних служби и консултаната за савремени приступ управљању ризицима од природних непогода, као и неадекватан мониторинг природних, природно-антропогених и антропогених процеса у циљу заштите од природних непогода. Тренутно стање карактерише и непостојање јединствене базе података (Геопортал) о просторном размештају одређених природних непогода, мониторинг као и раног упозорење за случај природне непогоде .

Стање укупног система заштите од природних непогода у општини Велика Плана није задовољавајуће, посебно у односу на просторне аспекте управљања ризиком. Савремен концепт заштите и управљања полази од чињенице да је на свим нивоима и у свим фазама планирања потребно дефинисати прихватљив ниво ризика од природних непогода (просотри који могу бити угрожени било којом природном непогодом : поплаве, бујице, клизишта итд, треба ограничити у планирању или условити адекватним мерама заштите), па затим системом превентивних, организационих и других мера и инструментата интервенисати у циљу спречавања њиховог настанка, односно смањивања последица непогода на прихватљив ниво.

Да би се могла извршити правилна процена степена повредивости простора општине Велика Плана, односно ограничења за његово коришћење, *потребно је приступити изradi катастра угрожености простора од природних непогода* у функцији просторног планирања. На бази сазнања и истраживања направила би се листа тачака и ареала могућих ризика, вероватноће појављивања, обима последица и на основу тога дефинисање намене површина у оквиру планова као и планове заштите и приоритета заштите у планирању простора Републике.

Општина Велика Плана још нема завршену **Процену угрожености од елементарних непогода и других несрећа** јер још увек траје регистровање свих природних непогода које су се десиле на територији Општине. Неопходно је као саставни део Процене да се ураде **мултихазардне карате**, које су први и најважнији корак у дефинисању ризика од природних непогода на територији Велика Плана.

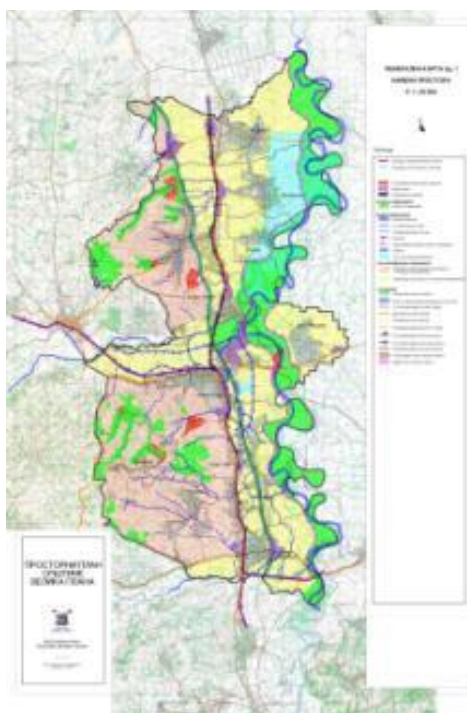
#### **Синтезна SWOT анализа природних непогода у стратешким докуменатима за општину Велика Плана**

СНАГЕ (постојеће)	СЛАБОСТИ (унутрашње)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Постојећа просторно-планска документација (ПП Општине и План генералне регулације);</li> <li>– Природен непогоде су регистроване и обрађене планском документацијом;</li> <li>– Предвиђена издвајања из буџета општине за израду неопходне документације за процену и смањење угрожености територије општине природним непогодама;</li> <li>– Пораст свести о потреби планирања заштите од природних непогода на локалном нивоу, спровођења анализе, детерминисања и управљања ризицима од природних непогода.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Недовољан капацитет и обученост локалних органа, стручних служби и консултаната за савремени приступ управљању ризицима од природних непогода;</li> <li>– Постојање површина деградираних рецентним ерозивним процесима, клизиштима и бујичним токовима, а одсуство адекватног мониторинга;</li> <li>– Не постојање Стратегије заштите од природних непогода на нивоу општине;</li> <li>– Непостојање јединствене базе података о просторном размештају природних хазарда, односно детерминисање потенцијално критичних зона (мултихазард карте).</li> </ul>
МОГУЋНОСТИ (развојни потенцијали)	ПРЕТЊЕ (развоју)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Повећање степена геолошке истражености и проучености простора у погледу нестабилности и сеизмичности терена;</li> <li>– Израда мултихазард карата на основама ГИС технологија (карте сеизмичности терена, ерозионих подручја, катастра клизишта, плавних зона, итд);</li> <li>– Формирање одељења и кадра који би се ба-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Неусаглашено секторско планирање и слаба координација надлежних институција, служби и организација;</li> <li>– Непостојање локалних кадрова за реамбулацију базних подлога (карта сеизмичке активности, ерозије земљишта, плавних зона, катастри клизишта, бујичних токова, противбујичних објеката, противпожарна карта,</li> </ul>

<p>вио природним хазардима на нивоу општине (земљотресима, клизиштима, одронима, бујицама, итд.);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Иницирање и подстицање осигурања од природних непогода учешћем свих осигуравајућих компанија;</li> <li>- Израженије укључивање јавности "public participation";</li> <li>- Могућност медијске презентације проблема, потреба и резултата везаних за заштиту од природних хазарда на нивоу општине.</li> </ul>	<p>карте мултихазарда...) и примену савременог приступа управљању ризиком од природних непогода;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Даљи негативан утицај антропогеног фактора на деградацији природних услова и повећање учестаности и интензитета природних непогода (клизишта, бујица, поплава...);</li> <li>- Недостатак довољних финансијских средстава за развој, опремање и обуку надлежних органа, служби и јединица укључених у управљање ризиком;</li> </ul>
--	--

Постојећа планска документација:

1. Просторни план општине Велика Плана - 2013, обрађивач Јавно предузеће за планирање и изградњу „ПЛАНА“ ;  
**Недостаци:** у текстуалном делу плана обрађене су природне непогоде, али графички део плана у карти заштите се не виде као вид ограничења и заштите. Неопходно извршити измену и допуну ПП у складу са природном непогодом која се десила 2014.године);  
**Препорука:** Неопхода допуна ПП-а.



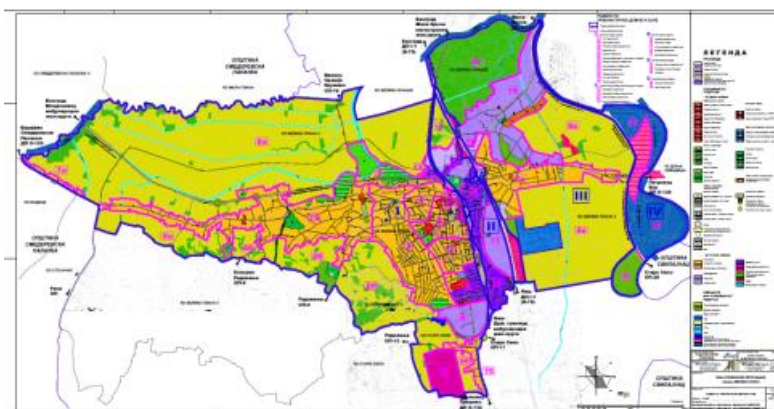
Слика 44. Намена површина из Просторног плана

2. План генералне регулације насеља Велика Плана објављен је у "Међуопштинском службеном листу општина Велика Плана и Смедеревска Паланка" бр. 1/2014.обрађивач : Јавно предузеће за планирање и изградњу „ПЛАНА“ ;  
Одлуком СО Велика Плана из новембра месеца 2015.године започет је поступак преиспитивања овог планског документа и приступање првим изменама плана.

Обрађивач измена овог планског документа је ЈП "ПЛАНА" из Велике Плана, а рок за авршетак овог посла је до почетка јуна 2016 године.

**Недостаци:** У текстуалном делу плана помиње се “Геолошка карта и карта микро-сеизмичке рејонизације”, али је у нема у графичком и документациом делу плана. У наведеном плану је наведено да „ нема неповољних терена за изградњу, осим терена уз речне токове, због релативно плитког нивоа издани и могућности постојања муљевитих глина“.

Препорука: Неопхода допуна ПГР-а израдом адекватне геолошко-геотехничке документације као и мултихазардних карата у циљу заштите од природних непогода.



Слика 45. Намена површина из ПГР-а

#### Непостојећа планска документа:

1. Оперативни план одбране од поплава
2. Процена угрожености од елементарних непогода и других несрећа

#### Непостојећа документација:

1. План издвајања ерозионих подручја
2. Катастар бујичних токова
3. Катастар изведених противерозионих и радова за одбрану од бујичних поплава
4. Катастар клизишта и других појава нестабилности
5. Мултихазардне карате

#### ПРОПОЗИЦИЈЕ ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА

1. Израда рефералних карата природних хазарда за територију општине Велика Плана
  - Катастар клизишта и других појава нестабилности на територији општине
  - Катастар угрожености територије општине природним хазардима (мултихазард карта)
2. Административно и институционално јачање локалних капацитета
  - Техничко и стручно јачање локалних капацитета ради превентивне заштите од природних непогода.

## 5 ЗАКЉУЧАК

Стање укупног система заштите од природних непогода у 27 анализираних општина на територији Републике Србије које су обухваћене овим пројектом, није задовољавајуће, посебно у односу на просторне аспекте управљања ризицима. Тренутно стање карактерише непотпуност и недоступност информација о ризицима од могућих природних непогода, као и о последицама које могу изазвати, при чему се посебно издваја недовољно учешће јавности "public participation". Посебно се издваја и недовољан капацитет локалних органа, стручних служби и консултаната за савремени приступ управљању ризицима од природних непогода, као и неадекватан мониторинг природних, природно-антропогених и антропогених процеса у циљу заштите од природних непогода. Тренутно стање карактерише и непостојање јединствене базе података о просторном размештају одређених природних непогода.

У анализираним општинама, ниједна општина до 2014. године, није имала јединствену и јасно дефинисану политику заштите од природних непогода, већ се овај проблем решавао или кроз секторске студије за поједине врсте непогода (које постоје само у неколико општина...) или као саставни део разних планских докумената у којима је ова проблематика недовољно обрађена. Због тога, неопходно је у наредном периоду у циљу интегралног приступа управљању природним непогодама урадити *Студије о процени угрожености општина елементарним и другим опасностима и усвојити Стратегију интегралне заштите од природних непогода*, која би уз одговарајуће планске и друге потребне мере и инструменте, морала бити подржана адекватном законском, просторно-планском, урбанистичком и техничком регулативом, нарочито у вези са политиком коришћења земљишта, изградње објеката и техничке инфраструктуре.

Да би се остварила усклађеност и кооперативност као важни принципи заштите од природних непогода, неопходно је активно учешће јавности ("public participation"). Без тога се, наима, више не може замислити ни једна активност у ЕУ. Информисање локалног становништва о потенцијалним ризицима од катастрофа, благовремено алармирање у случају опасности, као и активно учешће грађана у акцијама одбране или спашавања су кључни принцип успешне заштите од природних непогода.

Дакле, савремени принципи заштите од природних непогода темеље се на промени парадигме заштите: уместо пасивног приступа (заснованог на спасавању угроженог становништва) прелази се на активни приступ управљања ризицима од непогода. Ова нова парадигма подразумева оптимално усклађивање ризика од катастрофа и просторних планова појединих подручја. Сасвим је разумљиво да се ризици од неких категорија непогода могу значајно смањити студиозним просторним планирањем, односно доследним континуитетом активности.

Дакле, неопходно је:

- *Формирати јединствену базу података о просторном размештају природних хазарда, односно детерминисање потенцијално критичних зона.*
- *Кроз планска документа неопходно је дефинисати и правила за поступање у ванредним ситуацијама.*
- *Иницирање и подстицање осигурања од природних непогода учешћем свих осигуравајућих компанија.*
- *Непходно је направити упутства за поступање становништва у различитим опасностима.*

