



РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

**ИЗВЕШТАЈ О  
СТРАТЕШКОЈ ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА  
ПРОСТОРНОГ ПЛАНА ПОДРУЧЈА ПОСЕБНЕ  
НАМЕНЕ ИНФРАСТРУКТУРНОГ КОРИДОРА  
ВИСОКОНАПОНСКОГ ДАЛЕКОВОДА 2Х400 kV  
БАЈИНА БАШТА - ОБРЕНОВАЦ  
НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ**



ИНСТИТУТ ЗА АРХИТЕКТУРУ И УРБАНИЗАМ СРБИЈЕ  
INSTITUTE OF ARCHITECTURE AND URBAN & SPATIAL PLANNING OF SERBIA

Београд, јул 2019. године

**ИЗВЕШТАЈ О СТРАТЕШКОЈ ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА  
ПРОСТОРНОГ ПЛАНА ПОДРУЧЈА ПОСЕБНЕ НАМЕНЕ ИНФРАСТРУКТУРНОГ КОРИДОРА  
ВИСОКОНАПОНСКОГ ДАЛЕКОВОДА 2Х400 KV БАЈИНА БАШТА - ОБРЕНОВАЦ  
НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ**

**Носилац израде:**  
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА  
И ИНФРАСТРУКТУРЕ

**Наручилац:**  
Акционарско друштво „Електромрежа Србије“ Београд

**Обрађивач:**  
ИНСТИТУТ ЗА АРХИТЕКТУРУ И УРБАНИЗАМ СРБИЈЕ

Директор

---

др Саша Милијић, научни саветник

Београд, јул 2019. године

РАДНИ ТИМ ЗА ИЗРАДУ  
ИЗВЕШТАЈА О СТРАТЕШКОЈ ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА  
ПРОСТОРНОГ ПЛАНА ПОДРУЧЈА ПОСЕБНЕ НАМЕНЕ  
ИНФРАСТРУКТУРНОГ КОРИДОРА ВИСОКОНАПОНСКОГ  
ДАЛЕКОВОДА 2Х400 КV БАЈИНА БАШТА - ОБРЕНОВАЦ  
НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

др Бошко Јосимовић, дипл. просторни планер



Данијела Срњић, маг. просторни планер

Љубиша Безбрадица, маг. инж. шумарства

Божидар Васиљевић, дипл. географ

Проф. др Александар Цвјетић, дипл. инж. руд.

Мирјана Ненић, дипл. економиста

# САДРЖАЈ

<b>1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВНЕ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ</b> .....	<b>5</b>
<b>1.1 Преглед предмета, садржаја и циљева Просторног плана и однос према другим документима</b> .....	<b>5</b>
<b>1.2 Преглед постојећег стања и квалитета животне средине</b> .....	<b>9</b>
1.2.1. Природни комплекс.....	9
1.2.2. Природна и културна добра.....	11
1.2.3. Квалитет животне средине.....	12
1.2.4. Становништво, мрежа насеља и јавне службе.....	14
1.2.5. Постојећа инфраструктура.....	14
<b>1.3 Разматрана питања и проблеми заштите природе и животне средине и разлози за изостављање одређених питања из поступка СПУ</b> .....	<b>15</b>
<b>1.4 Претходне консултације са заинтересованим органима и организацијама</b> .....	<b>15</b>
<b>2. ОПШТИ И ПОСЕБНИ ЦИЉЕВИ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ И ИЗБОР ИНДИКАТОРА</b> .....	<b>16</b>
2.1 Општи циљеви стратешке процене.....	16
2.2 Посебни циљеви стратешке процене.....	16
2.3 Избор индикатора.....	16
<b>3. ПРОЦЕНА МОГУЋИХ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ</b> .....	<b>18</b>
3.1 Евалуација карактеристика и значаја утицаја стратешких одређења.....	18
3.2 Кумулативни и синергетски ефекти.....	23
3.3 Опис смерница за предупређење и смањење негативних и повећање позитивних утицаја на животну средину.....	23
<b>4. СМЕРНИЦЕ ЗА ИЗРАДУ ПРОЦЕНА УТИЦАЈА НА НИЖИМ ХИЈЕРАРХИЈСКИМ НИВОИМА</b> .....	<b>26</b>
<b>5. ПРОГРАМ ПРАЋЕЊА СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ У ТОКУ СПРОВОЂЕЊА ПЛАНА</b> .....	<b>27</b>
<b>6. ПРИКАЗ КОРИШЋЕНЕ МЕТОДОЛОГИЈЕ И ТЕШКОЋЕ У ИЗРАДИ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ</b> .....	<b>28</b>
<b>7. ПРИКАЗ НАЧИНА ОДЛУЧИВАЊА</b> .....	<b>29</b>
<b>8. ПРИКАЗ ЗАКЉУЧАКА ИЗВЕШТАЈА О СТРАТЕШКОЈ ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ</b> .....	<b>30</b>

## 1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ

Према члану 13. Закона о стратешкој процени полазне основе стратешке процене обухватају:

- кратак преглед садржаја и циљева Просторног плана и однос са другим плановима и програмима,
- преглед постојећег стања и квалитета животне средине на подручју на које се извештај односи,
- карактеристике животне средине у областима за које постоји могућност да буду изложене значајном утицају,
- разматрана питања и проблеме заштите животне средине у плану и приказ разлога за изостављање одређених питања и проблема из поступка процене,
- приказ припремљених варијантних решења која се односе на заштиту животне средине у плану и програму, укључујући варијантно решење нереализовања плана и најповољније варијантно решење са становишта заштите животне средине,
- резултате претходних консултација са заинтересованим органима и организацијама битне са становишта циљева и процене могућих утицаја стратешке процене.

Све наведене ставке обухваћене су у овом поглављу, изузев приказа и евалуације варијантних решења која нису разматрана Просторним планом.

### 1.1. Преглед предмета, садржаја и циљева Плана детаљне регулације и однос са другим документима

Изради Просторног плана подручја посебне намене инфраструктурног коридора високонапонског далековода 2 x 400 kV Бајина Башта – Обреновац (у даљем тексту: Просторни план) приступило се на основу Одлуке о изради Просторног плана подручја посебне намене инфраструктурног коридора високонапонског далековода 2 x 400 kV Бајина Башта – Обреновац („Службени гласник Републике Србије”, број 38/2018) и Одлуке о изради Стратешке процене утицаја Просторног плана подручја посебне намене инфраструктурног коридора високонапонског далековода 2 x 400 kV Бајина Башта – Обреновац на животну средину („Службени гласник Републике Србије“, број 25/2018).

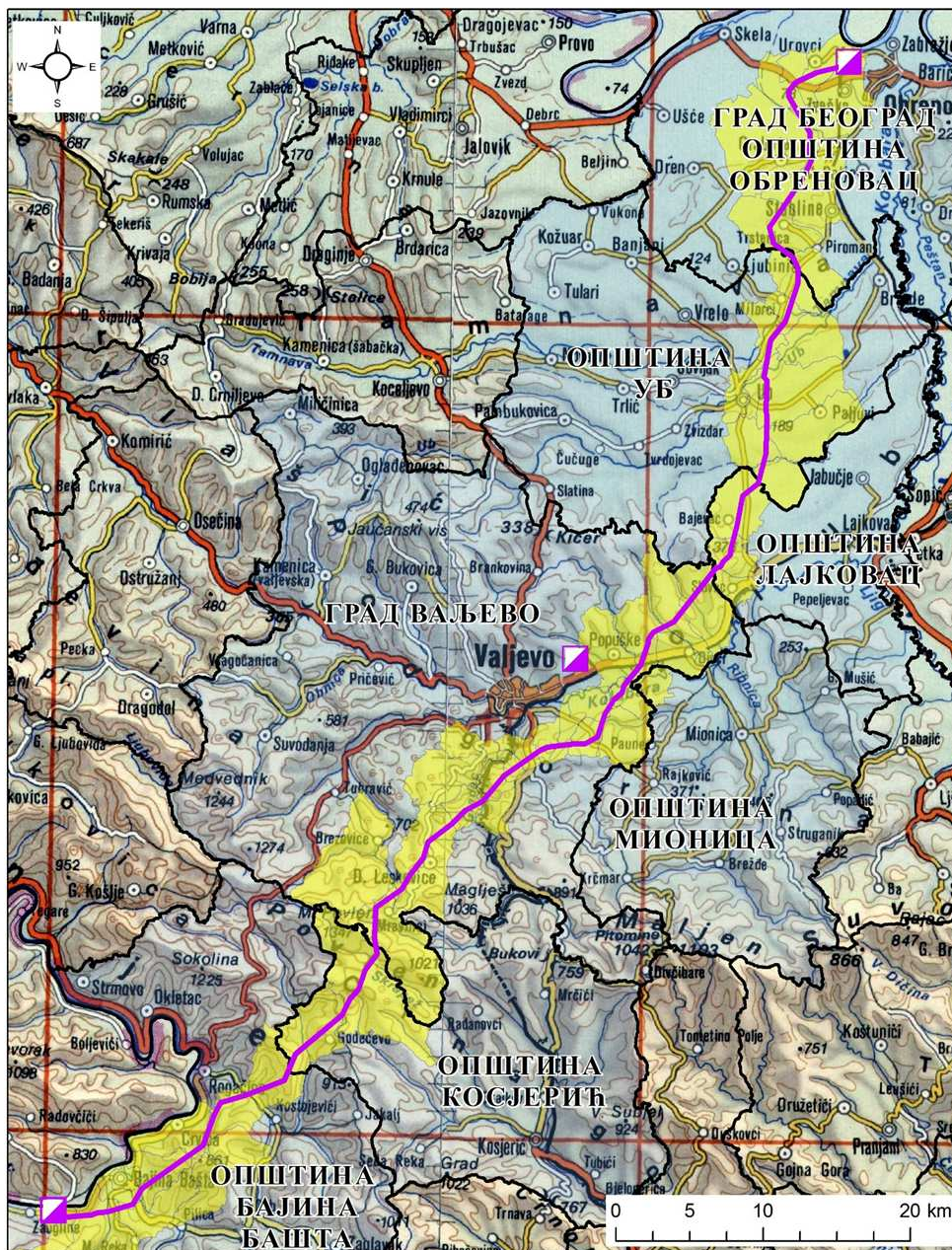
Непосредни предмет Просторног плана представља изградња високонапонског далековода 2 x 400 kV Бајина Башта – Обреновац (у даљем тексту: планирани ДВ 2x400kV), који представља пројекат од националног значаја, са својим упориштем у визији и дугорочним циљевима просторног развоја Републике Србије, према Закону о Просторном плану Републике Србије за период од 2010. до 2020. године („Службени гласник РС“, број 88/10), посебно у делу који се односи на поузданост националног електроенергетског система, побољшања енергетске ефикасности и могућности коришћења нових еколошки прихватљивих ресурса - извора енергије. Значај изградње планираног високонапонског далековода је посебно наглашен доношењем Закона о утврђивању јавног интереса и посебним поступцима експропријације и прибављања документације ради реализације изградње система за пренос електричне енергије 400 kV напонског нивоа „Трансбалкански коридор - прва фаза“ („Службени гласник РС“, број 155/44). Наведеним Законом, у делу описа планираних инфраструктурних објеката

за пренос електричне енергије у Републици Србији наведени далековод ће представљати вод највишег напона и пропусне моћи. Поред високонапонског далековода у инвестиционим плановима налазе се и 400 kV водови: 2x400 kV Република Србија (Бајина Башта) – граница Црне Горе – граница Босне и Херцеговине, 2x400 kV Панчево – граница Румуније, и 400 kV Крагујевац 2 – Краљево 3 са подизањем напонског нивоа у ТС „Краљево 3“. Сви ови инфраструктурни објекти су, заједно са далеководима који су плановима оператора преносних система суседних земаља, дефинисани као Трансбалкански коридор. Коридор планираног ДВ2x400kV користи делове коридора постојећих 220 kV далековода у дужини од приближно 57km, односно 53% дужине коридора.

Текстуални део Просторног плана садржи:

1. Полазне основе (са положајем, просторним обухватом и описом граница подручја Просторног плана, граница целина и потцелина посебне намене; обавезама, условима и смерницама из Закона о Просторном плану Републике Србије од 2010. до 2020. године и других развојних докумената);
2. Принципе и циљеве и изградње система (принципе изградње система, опште циљеве, концепцију техничког решења система, регионални значај система и функцијске везе);
3. Планска решења (опис система; режиме коришћења и уређења појаса и зоне заштите; анализу утицаја на природу и животну средину и мере заштите; анализу утицаја на функционисање насеља; однос према другим техничким системима и објектима и употребу земљишта)
4. Правила уређења и грађења (правила уређења и организације земљишта; правила за утврђивање површина јавне намене; правила грађења и правила укрштања и приближавања коридора другим инфраструктурним системима и објектима);
5. Имплементацију Просторног плана (институционални оквир и учеснике у имплементацији; смернице за спровођење Просторног плана; приоритетна планска решења и пројекте; мере и инструменте за имплементацију Просторног плана и др).

Граница Просторног плана обухвата коридор планираног ДВ2x400kV укупне ширине до 100 m (по 50 m од осе коридора ДВ) и дужине од око 109 km, укључујући и простор планиран за изградњу РП400kV уз ТС „Бајина Башта” (на основу Плана детаљне регулације за изградњу разводног постројења РП 400 kV уз постојећи комплекс трафостанице ТС 220/35kV „Бајина Башта”, „Службени лист општине Бајина Башта”, број 8/16) и ТС „Обреновац” на територији града Београда, градске општине Обреновац.



Слика 1.1. Положај планираног ДВ2х400кV

Подручје Просторног плана обухвата делове катастарских општина на територијама града Београда (градске општине Обреновац), града Ваљева и општина Бајина Башта, Косјерић, Лајковац и УБ:

- На територији града Београда, градске општине Обреновац, обухваћени су делови 7 катастарских општина - Бровић, Грабовац, Звечка, Ратари Стублине, Трстеница и Уровци;
- На територији општине Бајина Башта обухваћени су делови 10 катастарских општина - Бајина Башта, Вишесава, Зауглине, Луг, Љештанско, Мала Река, Обајгора, Рача, Сијерач, Црвица;
- На територији града Ваљева обухваћени су делови 18 катастарских општина - Таор, Доње Лесковице, Богатић, Ковачице, Бранговић, Белић, Дегурић, Бујачић,

Петница, Клинци, Пауне, Мрчић, Белошевац, Попучке, Лукавац, Дивци, Кланица и Лозница;

- На територији општине Косјерић обухваћени су делови 2 катастарске општине - Годечево 1 и Маковиште 1;
- На територији општине Лајковац обухваћени су делови 3 катастарске општине - Бајевац, Словац и Степање; и
- На територији општине Уб обухваћени су делови 8 катастарских општине - Лончаник, Милорци, Мургаш, Паљуви, Руклада, Стубленица, Трњаци и Црвена Јабука.

Подручје Просторног плана у целости јесте подручје посебне намене. Укупна површина Просторног плана је 1111,33 ha, а простор детаљне разраде обухвата је 1090 ha.

Циљ израде Просторног плана је обезбеђење планске основе за изградњу далековода 2x400 kV Бајина Башта - Обреновац.

Планирање, коришћење, уређење и заштита простора у обухвату коридора планираног ДВ2x400kV има следеће опште циљеве:

- Одрживи просторни развој енергетске инфраструктуре коришћењем савремених техничких и конструктивних решења при избору опреме и изградњи планираног ДВ2x400kV, уз постизање максимално могуће економске оправданости, социјалне прихватљивости и еколошке одрживости;
- Смањење штетног утицаја на животну средину, првенствено одговарајућим избором трасе планираног ДВ2x400kV, сагледавањем техничких могућности умањења утицаја на стање животне средине, примену одговарајућих мера заштите и умањење ризика за животну средину током изградње и експлоатације планираног ДВ2x400kV;
- Заштиту природних ресурса и постојећих екосистема, а посебно природних вредности и непокретног културног наслеђа, адекватном заштитом и одрживим коришћењем.

Плански основ за израду Просторног плана је садржан у:

**Просторном плану Републике Србије за период од 2010. до 2020. године** („Службени гласник РС”, број 88/10). Законом о Просторном плану Републике Србије за период од 2010. до 2020. године утврђено је да је основни циљ развоја енергетске инфраструктуре активно учешће Републике Србије у планирању и изградњи стратешке - регионалне и паневропске енергетске инфраструктуре за пренос електричне енергије, као и поуздано и сигурно снабдевање домаћих потрошача. Изградња нових електроенергетских водова и трансформаторских станица и нових интерконективних веза са суседним државама један је од оперативних циљева развоја енергетике. Усклађено са плановима субјеката развоја енергетске инфраструктуре, предвиђено је да се постојећа трансформаторска станица ТС 220/35 kV „Бајина Башта” подигне на напонски ниво 400/220/35 kV уз једновремену изградњу РП 400 kV уз постојећи комплекс трансформаторске станице „Бајина Башта”, затим да се изгради ДВ 400 kV од Бајине Баште ка Обреновцу, и од Бајине Баште према Републици Црној Гори (Пљевља) и ка Босни и Херцеговини (Вишеград).



**Уредби о утврђивању Регионалног просторног плана Златиборског и Моравичког управног округа** („Службени гласник РС”, број 1/13). Уредбом о утврђивању Регионалног просторног плана Златиборског и Моравичког управног округа планиран је развој енергетске инфраструктуре заснован на: успостављању ефикасног система планског управљања и експлоатације изграђених енергетских ресурса применом савремених технолошких решења и модернизацијом постојећег система преноса; изградњи нових објеката и водова; дистрибуцији енергије према међународним стандардима; стварању услова за континуирано, поуздано и рационално напајање електричном енергијом подручја Просторног плана, као и интензивирањем коришћења обновљивих извора енергије.

**Уредби о утврђивању Регионалног просторног плана за подручје Колубарског и Мачванског управног округа** („Службени гласник РС”, број 11/15). Уредбом о утврђивању Регионалног просторног плана за подручје Колубарског и Мачванског управног округа планиран је развој електроенергетске мреже и објеката изградњом двоструког ДВ 400 kV Обреновац - Бајина Башта којим ће бити замењен постојећи ДВ 220 kV број 213/1 ТС „Обреновац” - ТС „Бајина Башта” и ДВ 220 kV бр. 204 ТС „Београд 3” – ТС „Бајина Башта”; реконструкцију постојеће ТС 220/35 kV „Бајина Башта” у ТС 400/220/35 kV „Бајина Башта” и подизање ТС 220/110 kV „Ваљево 3” на 400 kV што подразумева увођење једне тројке двоструког ДВ 400 kV „Обреновац” – „Бајина Башта” у ТС „Ваљево 3”.

**Стратегији развоја енергетике Републике Србије до 2025. године са пројекцијама до 2030. године** („Службени гласник РС”, број 101/15). Стратегијом развоја енергетике Републике Србије до 2025. године са пројекцијама до 2030. године, утврђено је да стратешку и развојну важност на националном, регионалном и паневропском нивоу, има јачање интерних преносних капацитета Републике Србије, као и капацитета регионалног коридора преко преносне мреже 400 kV напонског нивоа тј. подизање мреже западне Србије на двоструки 400 kV далековод између Обреновца и Бајине Баште.

## **1.2 Преглед постојећег стања и квалитета животне средине**

Приликом израде Стратешке процене утицаја потребно је дати преглед постојећег стања и квалитета природне и животне средине на подручју за које се Извештај односи, јер карактеристике постојећег стања представљају основу за свако истраживање проблематике животне средине на одређеном простору. Квалитет животне средине је сагледан као један од основних критеријума за уравнотежен и одржив развој. Основне карактеристике постојећег стања за потребе овог истраживања дефинисане су на основу расположивих података и доступне стручне и научне литературе.

### **1.2.1. Природни комплекс**

Главни типови *земљишта* на коридору ДВ су: алувијално земљиште (флувисол), смонице (вертисол), лувисол (илимеризована земљишта) и параподзол (псеудоглеј) у долињским равнинама Колубаре, Тамнаве и Уба и на њиховим ниским, заталасаним развођима; гајњаче (еутрични камбисол) на побрђу и кисела смеђа земљишта (дистрични камбисол) на брдским и нижим планинским теренима изграђеним од силикатних стена; кречњачке црнице (калкомеланосол), смеђа руда земљишта и рендзине на карстним теренима (Лелић, Доње Лесковице и др); црница и ранкери на серпентинитима, на већим надморским висинама (са скелетном, скелетоидном и дубоком варијантом у зависности од топографских и вегетацијских услова) и гајњаче у нижим деловима терена изграђеним од серпентинита. Од долине Колубаре (приближно

од стационаже km 58,0 у селу Пауне) до ТС Обреновац траса ДВ иде преко обрадивог земљишта, бољег бонитета, које је под пољопривредним културама (претежно њиве, воћњаци и малињаци и вештачке ливаде). Изузетак је део трасе између села Лукавац и села Степање, приближне стационаже km 62,0 - km 72,0 преко падина и огранака узвишења Вис, који је углавном под шумском вегетацијом и знатно мање под обрадивим земљиштем и ливадама. На делу трасе јужно од Колубаре, у пределу лелићког и бачевачког карста, на планинским теренима у изворишту Градца, Скрапежа и Рогачице и на десној долиноској страни Дрине од реке Рогачице до Бајине Баште, земљишта су лошијег бонитета, превасходно погодна за шуме и травњаке, мање за воћарство и ратарство, претежно плитка и подложна ерозији ако се неправилно обрађују.

**Површина шума и шумског земљишта** на подручју просторног плана је око 380 ha (35 % површине коридора), од чега је око 170 ha (45%) у државној својини, а остало су шуме сопственика, углавном у својини физичких лица. Главни шумски комплекси обухватају планинске терене Магљеша у изворишту Сушице и Скрапежа, ниско побрђе Виса и Јеленке, са леве стране Колубаре, у атару села Словац и Лозница, брдске терене десне долиноске стране Дрине низводно од Бајине Баште (Црвица, Сијерац) и у сливу Рогачице (Љештанско, Годечево) и долину Градца. Шуме у државном власништву, којима управља ЈП „Србијашуме”, обухватају делове газдинских јединица „Јеље – Магљеш”, „Медведник – Јабланик – Повлен” (Шумско газдинство „Борања”, Лозница) и Газдинску јединицу „Јеље – Травник” (Шумско газдинство „Ужице”, Ужице). Шуме су лишћарске, а четинари се јављају само у оквиру вештачки подигнутих састојина укупне површине око 12 ha (3% површина под шумом). Стање шума у односу на порекло и очуваност је боље у државним шумама, где је и веће учешће високих састојина, него у шумама сопственика. Међутим, у целини преовлађују изданачке састојине, са знатном појавом проређених и деградираних шума и шибљака. Храстове шуме, са цером, сладуном и китњаком, заузимају нешто већу површину од састојина букве, граба и јавора. У низијским деловима подручја, посебно поред река шумске састојине, односно појасеви и групације шумског растиња представљени су врбама, тополлом и јовом. Намена шума је, на првом месту, производња техничког дрвета, а затим заштитна (заштита земљишта од ерозије, заштита природних вредности – заштићени предео изузетних одлика стална заштита шума ван газдинског третмана). Шумска газдинства „Борања” и „Ужице” као део ЈП „Србијашуме”, добила су међународни еколошки сертификат SGS-FM/COC – 007100 (важења 2014-2019. године) за шуме на свом подручју. На основу спроведеног поступка сертификације, као шуме високе заштитне вредности (High Conservation Value Forests – HCVF) у категорији HCV – 2, шуме значајне за заштиту пејзажа (односно велике шумске површине нивоа пејзажа значајне на глобалном, регионалном и државном нивоу) издвојене су шуме у клисури Градца, а у категорији HCV – 4 (подручја која пружају основне природне користи у критичним ситуацијама) утврђене су државне шуме у оквиру појединих одељења газдинских јединица „Јеље – Магљеш” и „Јеље - Травник”. Угроженост шума од пожара је релативно мала с обзиром да се највећи део, преко 90% обраслих површина налази под састојинама букве (V степен угрожености) и храстова (IV степен), док су културе четинара, које су више угрожене од пожара (борови - I степен, смрча, јела и други четинари – II степен и мешовите културе четинара и лишћара – III степен угрожености), заступљене на малој површини (око 3% обраслих површина).

Коридор ДВ пресеца следећа ловишта установљена на основу Закона о дивљачи и ловству („Службени гласник РС”, број 18/10 и 95/18): „Соко” – површине 47.800 ha

(којим управља ЛУ „Соко”, Бајина Башта), „Маглеш” - површине 69.700 ha (којим управља ЛУ „Браћа Недићи”, Бајина Башта), „Кладница” – површине 18.500 ha (којим управља ЛУ „Драган Радовић”, Лајковац), „Тамнава” - површине 45.650 ha (којим управља ЛУ „Тамнава”, Уб) и „Посавина” - површине 32.200 ha (којима управља ЛУ „Обреновац”). Главне врсте дивљачи су срна, дивља свиња, зец, понегде пољска јаребица, различити предатори и више врста пернате дивљачи. Ова ловишта насељавају и друге (негајене) врсте ловне дивљачи које су ловостајем заштићене и могу се ловити у одређеном периоду (јазавац, куна белица, сиви пух, твор, веверица, дивља мачка) или у току целе године (вук, лисица). Комерцијални лов, односно ловни туризам, није развијен. Од ловачких објеката има већи број стабилних чека и чека на дрвету, хранилишта за срне и фазане, солишта, прихватилишта за фазане, као и неколико ловачких кућа.

**Површинске воде.** Коридор ДВ се укршта са водотоцима I реда (Правилник о утврђивању водних тела површинских и подземних вода - „Службени гласник РС”, број 96/10 и Одлука о утврђивању Пописа вода I реда - „Службени гласник РС”, број 83/10), и то природним водотоцима I реда: Рача (општина Бајина Башта, КО Мала Река), Пилица (општина Бајина Башта, КО Бајина Башта), Скрапеж (град Ваљево, КО Маковиште I), Колубара (град Ваљево, КО Мрчић), Уб (општина Уб, КО Тњаци), Тамнава (општина Уб, КО Милорци). Поред ових, ДВ се укршта и са следећим, осталим водотоцима: Малишев поток (Општина Бајина Башта, КО Рача), Рогачица (Општина Бајина Башта, КО Сијерач), В. Забава (Општина Ваљево, КО Таор), Градац (Општина Ваљево, КО Богатић), Липница (Општина Ваљево, КО Пауне), Бања (Општина Ваљево, КО Мрчић), Кривошија (Општина Ваљево, КО Луковац), Рабас (Општина Ваљево, КО Луковац), Кланичка (Општина Ваљево, КО Кланица), Лозничка (Општина Ваљево, КО Лозница), поток Цитковац (Општина Обреновац, КО Трстеница), канал Купинац (Општина Обреновац, КО Звечка). Планирани ДВ пролази кроз евидентирана плавна подручја на више локација (водотоци Пилица, Рогачица, Суваја и Колубара) у укупној дужини од око 650 m.

**Подземне воде** у ширем обухвату Просторног плана се јављају у облику неколико типова издани: слободне издани са међузрнском порозношћу у алувијалним и неогеним седиментима, просторно ограничена на делове трасе ДВ у долињским равнима Колубаре, Тамнаве, Уба и Канала Велике баре и на простору дна и обода неогеног (панонског) басена, без посебног значаја за водоснабдевање; карстне издани са дисолуционом (пукотинско-кавернозном) порозношћу у стенама карбонатног комплекса (кречњацима и доломитима) са специфичним начином прихрањивања, подземне циркулације и истицања преко већих извора и врела и пукотинска издан, сиромашна водом, везана за приповршинску кору распадања серпентинита, дијабаза, шкриљаца и сличних стена које су готово водонепропусне, са великим броје извора слабе издашности.

### 1.2.2. Природна и културна добра

Од природних добара која сходно одредбама Закона о заштити природе („Службени гласник РС”. бр. 36/09, 88/10, 91/10 – исправка, 14/16 и 95/18) имају својство заштићеног подручја, у оквирним, прелиминарним границама подручја просторног плана утврђеним одлуком о приступању његовој изради налазе се део Националног парка „Тара” и Предео изузетних одлика „Клисура реке Градац” и два подручја у поступку заштите, споменици природе „Петничка пећина” и „Таорска врела”.

Подручје просторног плана у коначним границама (појас ширине 100 m дуж трасе/осе далековода) не обухвата подручје НП „Тара”, а подручје ПИО „Клисура реке Градац” траса далековода сече (у пројекцији на хоризонталну раван) у укупној дужини од 1770 m (и премоштава клисуру реке Градац између локалитета Брезова главица, са леве и Ђебовина, са десне стране), на деловима КО Богатић и КО Ковачице, као и на малој дужини у КО Бранговић, све у режиму заштите III степена.

СП „Таорска врела”, површине око 60 ha, је предложен за заштиту и налази се у КО Таор изван коридора далековода. СП „Петничка пећина” је такође у предлогу за заштиту на површини око 8 ha, а простор овог споменика природе обухвата и Археолошко налазиште „Петница” и његову заштићену околину, преко којег у јужном делу прелази део коридора далековода, у дужини од око 225 m.

Коридор далековода пролази кроз еколошки значајно подручје бр. 33, Ваљевске планине, установљено Уредбом о еколошкој мрежи („Службени гласник РС”, број 102/10) и то кроз: Emerald подручје (Клисура реке Градац RS0000054), међународно и национално значајно подручје за птице - ИВА / Important Bird Area (Ваљевске планине RS025IBA) и одабрано подручје за дневне лептире - РВА / Prime Butterfly Area (Повлен 15).

Сходно одредбама чл. 15. и 16. Закона о заштити природе, а на основу Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС”, бр. 5/2010, 47/2011, 32/2016 и 98/2016) и Правилника о критеријумима за издвајање типова станишта, о типовима станишта, осетљивим, угроженим, ретким и за заштиту приоритетним типовима станишта и о мерама заштите за њихово очување („Службени гласник РС”, број 35/10), Завод за заштиту природе Србије је за подручје просторног плана у прелиминарним (ширим, оквирним) границама, израдио основни картографски приказ станишта значајних врста (биљака и птица) и станишта од приоритетног значаја за заштиту. На коридору далековода (у коначним границама просторног плана) нема наведених станишта. Имајући у виду да су станишта картирана као тачке (а не ареално) и локацијски доста апроксимативно, могуће је да се у коридору далековода, у заштитном и/или извођачком појасу, налазе нека од значајних станишта.

На основу аката о условима чувања, одржавања и коришћења културних добара и мерама заштите који су за потребе израде просторног плана прибављени од територијално надлежних завода за заштиту споменика културе из Краљева, Ваљева и Београда, у прелиминарним, оквирним границама подручја просторног плана одређеним одлуком о изради Просторног плана, налази се преко 90 непокретних културних добара, од којих су 15 заштићена односно утврђена (10 споменика културе, од тога 3 од великог значаја, 4 археолошка налазишта и 1 просторно културно-историјска целина) сходно Закону о културним добрима („Службени гласник РС”, бр. 71/94, 52/11-др. закон и 99/11-др. закон). Остала добра су евидентирана културна добра која уживају претходну заштиту (археолошки локалитети, са изузетком неколико објеката градитељског наслеђа).

У коридору планираног далековода, односно на подручју Просторног плана, нису идентификована непокретна културна добра. Дефинисано планско решење коридора

далековода, одређено угаоним тачкама, не угрожава интегритет и вредности заштићених и евидентираних културних добара.

Најближе оси далековода су археолошко налазиште Петница (око 200 m), КО Клинци, град Ваљево, заштићено 1949. године, за које је Влада установила заштићену околину („Службени гласник РС”, број 50/12) и евидентирани археолошки локалитет „Ново село“ (око 50 m), КО Стублине, градска општина Обреновац.

### 1.2.3. Квалитет животне средине

На ширем подручју (окружењу) коридора ДВ, у оквирним границама утврђеним одлуком о приступању изради просторног плана, не врши се систематски мониторинг животне средине, осим местимичних испитивања плодности и квалитета и угрожености земљишта. Дуж коридора ДВ није измерено нити индиковано значајније или прекомерно присуство загађујућих, штетних или опасних материја у ваздуху, води и земљишту, веће прекорачење дозвољених вредности буке и зрачења нити појава расутог чврстог отпада, дивљих депонија и аутоотпада у мери која је неприхватљива или неуобичајена за сличне типове предела или заштићена подручја.

**Квалитет ваздуха.** Мерења квалитета ваздуха не врше се у општинама Бајина Башта, Лајковац и Уб, стога не постоје доступни систематизовани и обрађени подаци о квалитету ваздуха на територији ових општина. С обзиром да у овој области не постоје велики индустријски објекти и нема интензивног саобраћаја, највећи допринос загађењу ваздуха у овим општинама долази из домаћинства. Мала кућна ложишта припадају групи колективних стационарних извора загађења ваздуха, од којих емисија загађујућих материја произилази из употребе одређене врсте горива (угаљ, дрво, итд.). Као продукти сагоревања, SO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO и прашкасте материје (PM) емитују се у ваздух. Загађење ваздуха ове врсте је сезонске природе и постоји током грејне сезоне. На основу наведеног, као и чињенице да подручја непосредно око коридора у овим општинама нису густо насељена и имају руралну и брдскопланинску природу, може се закључити да квалитет амбијенталног ваздуха није нарушен и да нема значајног присуства штетних материја. Према резултатима осматрања неколико параметара (SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, CO и PM<sub>10</sub>) на аутоматским станицама државне и локалне мреже (Обреновац и Ваљево), у близини коридора планираног ДВ2х400kV, у период 2010-2017. године, према индексу учесталости класа индекса квалитета (SAQI<sub>11</sub>), ваздух је сваке године био прекомерно загађен у односу на неки од параметара, пре свега по концентрацијама прашкастих материја, али и сумпордиоксида, азотових оксида и приземног озона, више у Обреновцу (објекти ТЕНТ А и ТЕНТ Б су највећи извори SO<sub>2</sub> и PM<sub>10</sub> у Србији), а мање у Ваљеву где је главни извор загађења саобраћај моторних возила, а затим ложишта на чврста горива.

**Квалитет вода.** Траса планираног далековода прелази преко низа водотока. Будући да током експлоатационог века далековода не долази до испуштања загађујућих материја или било каквих опасних, отровних или непријатних материја у воду и далековод својим радом не загађује површинске ни подземне воде, из тих разлога, у току израде планске документације, није било потребе за прибављањем података о стању постојећих водотокова.

**Квалитет земљишта.** Према анализама узорача земљишта, констатовани су у већини случајева повећана киселост, смањено количина хумуса, лако приступачног фосфора и органског угљеника, а на неким местима (око Обреновца и Ваљева) и повећане

концентрације никла и хрома. Не постоје модели просторне дистрибуције концентрација наведених материја у ваздуху (у односу на мерна места), нити прецизни подаци о локацијама анализираних узорака земљишта.

**Бука.** Мерење буке извршено је наменски за потребе пројектне документације (студије утицаја) и то на 30 места у коридору планираног ДВ. Резултати мерења су показали да је регистровани ниво дневне буке био испод прописане граничне вредност на свим местима, ниво буке за вече био је виши од граничне вредности на једном месту, а за ноћ - измерена бука била је већ од граничне вредности на 11 места.

**Нејонизујуће зрачење.** Стручна оцена оптерећења животне средине пројекта изградње надземног вода 400 kV Бајина Башта – Обреновац, који је у форми извештаја израдио Електротехнички институт "Никола Тесла" у новембру 2017. године, утврдила је постојеће оптерећење животне средине путем нултог мерења јачине електричног поља и магнетне индукције на 31 одабраној локацији. Мерна места су се налазила у близини стамбених објеката, на висини 1 m изнад тла. На свим мерним местима спроведено је мерење ефективних (RMS) вредности јачине електричног поља и магнетне индукције. Резултати мерења показују да нема прекорачења референтних граничних нивоа. Нивои нејонизујућег зрачења у преосталом делу потенцијалне зоне повећане осетљивости нижи су од нивоа нејонизујућег зрачења измерених на репрезентативним мерним местима.

**Севесо постројења/комплекси.** У обухвату просторног плана од севесо постројења/комплекса са прелиминарног списка тих објеката који је сачинило министарство надлежно за заштиту животне средине 2009. године, налази се ТЕНТ А, у непосредној близини ТС „Обреновац”, а неких 12 km запад-југозападно је ТЕНТ Б, изван граница плана. У складу са одредбама Закона о заштити животне средине, надлежни орган прописује услове са циљем заштите живота и здравља људи и животне средине, а којима се обезбеђује одговарајућа удаљеност између стамбених подручја, јавних простора и подручја од посебног значаја, и објеката у којима је присутна или може бити присутна једна или више опасних материја у количинама које су веће од прописаних. Надлежно министарство припремило је 2018. године посебан алат за сабирање количина опасних материја који треба да помогне оператерима који управљају опасним материјама како да у циљу заштите од хемијског удеса, а у складу са чланом 6. и чланом 7. Правилника о листи опасних материја и њиховим количинама и критеријумима за одређивање врсте докумената које израђује оператер севесо постројења, односно комплекса („Сл. Гласник РС”, бр. 41/10, 51/15 и 50/18), одреде да ли и којој групи севесо постројења/комплекса припадају, односно одреде коју врсту докумената имају обавезу да израде на основу члана 58. Закона о заштити животне средине („Сл. гласник РС”, бр. 135/04, 36/09, 72/09, 43/11 и 14/16).

#### 1.2.4. Становништво, мрежа насеља и јавне службе

**Становништво.** Према Попису из 2011. године на подручју статистичких насеља која припадају катастарским општинама обухваћених Просторним планом било је око 244.000 становника. Коридор планираног ДВ2x400kV у највећој мери пролази ван насељених и грађевинских подручја већих густина на претежно шумском и пољопривредном земљишту.

**Мрежа насеља.** на подручју Просторног плана представља фрагменте мрежа насеља чији су центри Београд - Обреновац, Ваљево, Бајина Башта, Косјерић, Лајковац и Уб.

Коридор планираног ДВ2х400кV –се приближава деловима мањих и већих сеоских насеља Уровци, Ратари и Грабовац на територији града Београда, општине Обреновац, Трњаци на територији општине Уб, Клинци и Петница на територији града Ваљева и Бајиној Башти. Такође, дуж коридора ДВ нема објеката јавних служби.

#### 1.2.5. Постојећа инфраструктура

**Саобраћај.** Коридор планираног ДВ2х400кV се укршта са категорисаном и некатегорисаном путном мрежом различитог нивоа и железничком пругом. Коридор ДВ се, укршта са, или је у непосредној близини следећих значајнијих саобраћајница (према Уредби о категоризацији државних путева, „Службени гласник РС”, бр. 105/13, 119/13 и 93/15): ДП ПА број 172, ДП ПБ број 402, ДП ПА број 170, ДП ПА број 171, ДП ИБ број 28, ДП ПБ број 338, ДП ИБ број 21, ДП ПА број 144, ДП ПА број 145, ДП ПБ број 340, ДП ИБ број 26, ДП ПА број 120 и ДП ИА број А2 (није у изграђен у потпуности). Поред неведеног, коридор ДВ се укршта и са магистралном железничком пругом Е-79 (Београд) Ресник - Пожега - Врбница - државна граница са Републиком Црном Гором, на приближним стациоณาма km 69+128 и km 87+200 ове пруге; индустријском железничком пругом ТЕНТ А, на приближним стациоณาма km 2+564 и km 1+517 ове пруге.

**Енергетика и енергетска инфраструктура.** Коридор планираног далековода 2х400 кV Бајина Башта-Обреновац, се укршта, преклапа или се паралелно води са следећим високонапонским електроенергетским водовима којима управља АД „ЕМС“ :

- 110 кV бр. 116/2 ТС „Ваљево 1” - ТС „Косјерић”;
- 110 кV бр. 120/3 ТС „Ваљево 3” - ЕВП „Словац”;
- 110 кV бр. 107/2 ТС „Ваљево 3” - ТС „Тамнава западно поље”;
- 110 кV бр. 121/3 ТС „ТЕНТ А“ СП - ЕВП „Бругле”;
- 110 кV бр. 121/2 ТС „Београд 10“ – ТС ТЕНТ А СП ;
- 220 кV бр. 227/2 ТС „Ваљево 3” - ТС „Обреновац”;
- 220 кV бр. 227/1 ТС „Б. Башта” - ТС „Ваљево 3”;
- 220 кV број 213/1 ТС Б. Башта-„Обреновац А”;
- 220 кV број 204 ТС „Б. Башта“ – „Београд 3”.

**Електронска комуникациона мрежа.** Према подацима добијеним од телекомуникационих оператора, коридор планираног далековода пролази подручјем у којем постоји значајан број објеката електронских комуникација. Највећи број тих објеката су оптички или бакарни каблови са којима се коридор укршта или се, повремено, паралелно води. Други објекти у близини коридора су базне станице мобилне телефоније, које најчешће нису у његовој непосредној близини, као и емисионе станице радио-ТВ дифузије, које су по правилу удаљене. Јавна телекомуникациона мрежа, дуж коридора је добро развијена, што омогућава добре услове за изградњу и експлоатацију објеката далековода. Постојећа мрежа фиксних електронских комуникација на подручју просторног плана и његовом непосредном окружењу састоји се од објеката комутација, транспортне мреже и приступних мрежа. Подручје плана покривено је сигнаlima сва три оператора мобилне телефоније: „Телеком Србија – МТС”, „Telenor” и „VIP Mobile”. Конфигурација терена условљава да је на појединим деловима и у клисурама слабија покривеност сигнаlima док на неким местима и нема сигнала. Подручје трасе далековода покривено је радио и ТВ

дифузним сигналом преко више емисионих станица које се налазе у ширем подручју Просторног плана.

### **1.3. Разматрана питања и проблеми заштите природе и животне средине и разлози за изостављање одређених питања из поступка СПУ**

Просторним планом нису разматрана варијантна решења, па су изостављена из поступка СПУ.

### **1.4. Претходне консултације са заинтересованим органима и организацијама**

У току израде Просторног плана и СПУ извршене су консултације и прибављени су услови релевантних државних институција, од којих су са аспекта заштите животне средине посебно значајни услови: Завода за заштиту природе Србије; ЈП Србијашуме; Завод за заштиту споменика културе.



## **2. ОПШТИ И ПОСЕБНИ ЦИЉЕВИ И ИЗБОР ИНДИКАТОРА**

Према члану 14. Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину општи и посебни циљеви стратешке процене дефинишу се на основу захтева и циљева у погледу заштите животне средине у другим плановима и програмима, циљева заштите животне средине утврђених на нивоу Републике и међународном нивоу, прикупљених података о стању животне средине и значајних питања, проблема и предлога у погледу заштите животне средине у плану или програму. На основу дефинисаних циљева врши се избор одговарајућих индикатора који ће се користити у изради стратешке процене.

### **2.1. Општи циљеви стратешке процене**

Општи циљеви стратешке процене (Табела 2.1) дефинисани су на основу захтева и циљева у погледу заштите животне средине у другим плановима и програмима, циљева заштите животне средине утврђених на нивоу Републике, града Београда и циљева у области заштите животне средине релевантних секторских докумената. На основу захтева и циљева у погледу заштите животне средине наведених у плановима и стратегијама дефинисани су општи циљеви СПУ који се доминантно односе на следеће области животне средине: заштита основних чинилаца животне средине са циљем смањивања притисака од људских активности.

### **2.2. Посебни циљеви стратешке процене**

За реализацију општих циљева утврђују се посебни циљеви стратешке процене у појединим областима заштите. Посебни циљеви стратешке процене (Табела 2.1) представљају конкретан, делом квантификован исказ општих циљева дат у облику смерница за промену и акција уз помоћ којих ће се те промене извести. Посебни циљеви стратешке процене чине, првенствено, методолошко мерило кроз које се третирају/проверавају ефекти Просторног плана на животну средину. Они треба да обезбеде субјектима одлучивања јасну слику о суштинским утицајима на животну средину, на основу које је могуће донети одлуке које су у функцији заштите животне средине и реализације основних циљева одрживог развоја.

### **2.3. Избор индикатора**

Република Србија је 2008. године усвојила Националну стратегију одрживог развоја („Службени гласник Републике Србије“, бр. 57/08) којом су дефинисани принципи и приоритети одрживог развоја и 76 индикатора да прате напредак Србије ка одрживом развоју. Ови индикатори су изабрани из сета индикатора УН, али се сви индикатори не прате у Србији. Индикатори су дефинисани и у Закону о Просторном плану Републике Србије („Службени гласник Републике Србије“, бр. 88/10). Такође, Правилник о Националној листи индикатора заштите животне средине („Службени гласник Републике Србије“, бр. 37/2011) прописује листу индикатора који се односе на животну средину који су овде коришћени. Индикатори Стратешке процене утицаја (Табела 2.1) су изабрани у складу са напред наведеним циљевима СПУ, а на основу индикатора Просторног плана Републике Србије и Стратегије одрживог развоја Републике Србије, а који су у складу са «Основним сетом УН индикатора одрживог развоја». Овај сет индикатора заснован је на концепту «узрок-последница-одговор».

Циљеви СПУ	Посебни циљеви СПУ	Индикатори
Заштита биодиверзитета	1. Смањити штетан утицај на биодиверзитет	- Број и врсте потенцијално угрожених јединки и станишта
Заштита основних чинилаца животне средине	2. Очувати квалитет ваздуха	- Емисије честица прашине
	3. Очувати квалитет вода	- Повећање ГВЕ у воду
	4. Очувати квалитет земљишта	- % контаминираних површина - Површина шума које ће бити посечена - Површина земљишта на којима се могу јавити ерозивни процеси
Заштита од буке	5. Смањити интензитет буке	- Број објеката у зони са повећаним нивоом буке
Заштита предела	6. Заштита предела и амбијенталних вредности	- Број и просторна диспозиција стубова
Заштита културног наслеђа	7. Очувати културно наслеђе	- Број потенцијално угрожених локалитета са културним добрима
Заштита од нејонизујућег зрачења	8. Ограничити утицај нејонизујућег зрачења	- Број објеката који могу бити изложени дејству електромагнетног зрачења - Ефективна вредност електричног поља (kV/m) - Ефективна вредност магнетне индукције (μT)
Климатске промене	9. Повећати могућности за реализацију пројеката у области ОИЕ	- стварање предуслова за коришћење ОИЕ

Табела 2.1. Општи и посебни циљеви стратешке процене и извор индикатора

### 3. ПРОЦЕНА МОГУЋИХ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Циљ израде стратешке процене утицаја на животну средину је сагледавање могућих негативних утицаја/трендова на квалитет животне средине у зони планираних садржаја и предвиђање смерница за њихово смањење, односно довођење у прихватљиве оквире не стварајући конфликте у простору и водећи рачуна о капацитету животне средине на посматраном простору.

Процена утицаја Просторног плана, односно планских решења, извршена је у наставку СПУ.

#### 3.1. Евалуација карактеристика и значаја утицаја стратешких опредељења

У наставку СПУ извршена је евалуација значаја, просторних размера и вероватноће утицаја планских решења на животну средину. Значај утицаја процењује се у односу на величину утицаја и просторне размере на којима се може остварити утицај. Утицаји планских решења према величини промена се оцењују бројевима од -2 до +2, где се знак минус односи на негативне, а знак плус за позитивне промене (Табела 3.1).

Табела 3.1. Критеријуми за оцењивање величине утицаја

Величина утицаја	Ознака	Опис
Већи	- 2	У већој мери нарушава животну средину
Мањи	- 1	У мањој мери нарушава животну средину
Нема утицаја	0	Нема директног утицаја или нејасан утицај
Позитиван	+1	Мање позитивне промене у животној средини
Повољан	+2	Повољне промене квалитета животне средине

У табели 3.2. приказани су критеријуми за вредновање просторних размера утицаја.

Табела 3.2. Критеријуми за вредновање просторних размера утицаја

Значај утицаја	Ознака	Опис
Регионални	Р	Могућ утицај на регионалном нивоу
Општински	О	Могућ утицај на општинском нивоу
Локални	Л	Могућ утицај локалног карактера

У табели 3.3. приказани су критеријуми за процену вероватноће утицаја.

Табела 3.3. Скала за процену вероватноће утицаја

Вероватноћа	Ознака	Опис
100%	С	Утицај изванредан
више од 50%	В	Утицај вероватан
мање од 50%	М	Утицај могућ

Додатни критеријуми могу се извести према времену трајања утицаја - привремено-повремено (П) и дуготрајни (Д) ефекти. На основу свих наведених критеријума врши се евалуација значаја идентификованих утицаја за остваривање циљева СПУ.

**Табела 3.4.** Планска решења у Просторном плану обухваћена проценом утицаја

<b>Сектор</b>	<b>Планска решења</b>
<b>ДАЛЕКОВОД</b>	Траса далековод
	Изградња далековод
	Експлоатација далековод
<b>ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ</b>	Заштита шума и шумског земљишта
	Заштита земљишта
	Заштита вода
	Заштита природних добара
	Мере заштите од удеса и у ванредним ситуацијама
<b>ЗАШТИТА НЕПОКРЕТНИХ КУЛТУРНИХ ДОБАРА</b>	Заштита културних добара

У табели 3.4. извршен је избор планских решења која ће бити укључена у процес мултикритеријумске евалуације (табела 3.5, 3.6, 3.7, 3.8 и 3.9.)

ред.бр.	Циљ СПУ	ред.бр.	Циљ СПУ
1.	Смањити штетан утицај на биодиверзитет	6.	Заштита предела и амбијенталних вредности
2.	Очувати квалитет ваздуха	7.	Очувати културно наслеђе
3.	Очувати квалитет вода	8.	Ограничити утицај нејонизујућег зрачења
4.	Очувати квалитет земљишта	9.	Повећати могућности за реализацију пројеката у области ОИЕ
5.	Смањити интензитет буке		

**Табела 3.5.** Процена величине утицаја Просторног плана на животну средину

Планска решења	Циљеви СПУ								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Траса далековода	0	0	0	0	0	0	+2	+2	+2
Изградња далековода	-1	-1	0	-1	-1	0	0	0	+2
Експлоатација далековода	0	0	0	0	0	0	0	-1	+2
Заштита шума и шумског земљишта	-1	0	0	+1	0	+1	0	0	0
Заштита земљишта	0	0	0	+1	0	0	0	0	0
Заштита вода	+1	0	+1	+1	0	0	0	0	0
Заштита природних добара	+1	0	0	0	0	0	0	0	0
Мере заштите од удеса и у ванредним ситуацијама	+1	+1	+1	+1	0	+1	0	0	0
Заштита културних добара	0	0	0	0	0	0	+1	0	0

\* - критеријуми према табели 3.1.

**Табела 3.6.** Процена просторних размера утицаја Просторног плана на животну средину

Планска решења	Циљеви СПУ								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Траса далековода							Л	Л	Р
Изградња далековода	Л	Л		Л	Л				Р
Експлоатација далековода								Л	Р
Заштита шума и шумског земљишта	Л			Л		Л			
Заштита земљишта				Л					
Заштита вода	Л		Л	Л					
Заштита природних добара	Л								
Мере заштите од удеса и у ванредним ситуацијама	Л	Л	Л	Л		Л			
Заштита културних добара							Л		

\* - критеријуми према табели 3.2.

ред.бр.	Циљ СПУ	ред.бр.	Циљ СПУ
1.	Смањити штетан утицај на биодиверзитет	6.	Заштита предела и амбијенталних вредности
2.	Очувати квалитет ваздуха	7.	Очувати културно наслеђе
3.	Очувати квалитет вода	8.	Ограничити утицај нејонизујућег зрачења
4.	Очувати квалитет земљишта	9.	Повећати могућности за реализацију пројеката у области ОИЕ
5.	Смањити интензитет буке		

**Табела 3.7.** Процена вероватноће утицаја Просторног плана на животну средину

Планска решења	Циљеви СПУ								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Траса далековода							В	С	М
Изградња далековода	М	М		М	М				М
Експлоатација далековода								М	М
Заштита шума и шумског земљишта	М			М		М			
Заштита земљишта				В					
Заштита вода	М		В	М					
Заштита природних добара	М								
Мере заштите од удеса и у ванредним ситуацијама	М	М	М	М		М			
Заштита културних добара							В		

\* - критеријуми према табели 3.3.

**Табела 3.8.** Процена времена трајања утицаја Просторног плана на животну средину

Планска решења	Циљеви СПУ								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Траса далековода							Д	Д	Д
Изградња далековода	П	П		П	П				Д
Експлоатација далековода								Д	Д
Заштита шума и шумског земљишта	П			Д		Д			
Заштита земљишта				Д					
Заштита вода	Д		Д	Д					
Заштита природних добара	Д								
Мере заштите од удеса и у ванредним ситуацијама	П	П	П	П		П			
Заштита културних добара							Д		

Табела 3.8. Збирни утицаји Просторног плана на животну средину са образложењем утицаја

Планска решења	Ранг утицаја у односу на циљеве СПУ									Образложење утицаја	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Траса далековода	/	/	/	/	/	/	/	+2/Л/В/Д	+2/Л/С/Д	+2/Р/М/Д	Као резултат избора трасе и реализације пројекта далековода очекују се већи позитивни утицаји у контексту заштите непокретних културних добара, спречавања изложености становништва нејонизујућем зрачењу, и стварање предуслова за прикључење потенцијалних пројеката у области коришћења ОИЕ. Одређени мањи негативни утицаји привременог и локалног карактера могући су приликом изградње далековода, али је њихова просторна дисперзија локалног карактера.
Изградња далековода	-1/Л/М/П	-1/Л/М/П	/	-1/Л/М/П	-1/Л/М/П	/	/	/	/	+2/Р/М/Д	
Експлоатација далековода	/	/	/	/	/	/	/	/	-1/Л/М/Д	+2/Р/М/Д	
Заштита шума и шумског земљишта	-1/Л/М/П	/	/	+1/Л/М/Д	/	+1/Л/М/Д	/	/	/	/	Могуће је мањи негативан утицај као последица контролисане спорадичне сече стабала на коридору далековода
Заштита земљишта	/	/	/	+1/Л/В/Д	/	/	/	/	/	/	Очекују се позитивни утицаји у контексту заштите од ерозије која може настати уклањањем вегетације са трасе далековода.
Заштита вода	+1/Л/М/Д	/	+1/Л/В/Д	+1/Л/М/Д	/	/	/	/	/	/	Очекују се позитивни утицаји на квалитет вода, земљишта и биодиверзитет спровођењем превентивних мера заштите.
Заштита природних добара	+1/Л/М/Д	/	/	/	/	/	/	/	/	/	Могући су позитивни утицаји на биодиверзитет применом планског концепта превентивне заштите.
Мере заштите од удеса и у ванредним ситуацијама	+1/Л/М/П	+1/Л/М/П	+1/Л/М/П	+1/Л/М/П	/	+1/Л/М/П	/	/	/	/	Могући су позитивни утицаји на основне чиниоце животне средине у случају повремених удесних или ванредних ситуација.
Заштита културних добара	/	/	/	/	/	/	/	+1/Л/М/П	/	/	Очекују се позитивни утицаји на непокретна културна добра применом принципа превентивне заштите.

### **3.2. Кумулативни и синергетски ефекти**

У складу са Законом о стратешкој процени (члан 15.) стратешка процена треба да обухвати и процену кумулативних и синергетских ефеката. Значајни ефекти могу настати као резултат интеракције између бројних мањих утицаја постојећих објеката и активности и различитих планираних активности у подручју Просторног плана.

Кумулативни ефекти настају када појединачна секторска решења немају значајан утицај, а неколико индивидуалних ефеката заједно могу да имају значајан ефекат.

Синергетски ефекти настају у интеракцији појединачних утицаја који производе укупни ефекат који је већи од простог збира појединачних утицаја.

Предметном СПУ нису идентификовани значајни кумулативни ни синергетски утицаји који могу настати у интеракцији планираних и постојећих активности на планском подручју. Наиме, далековод 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац простираће се делимично по трасама постојећих водова напонског нивоа 220 kV бр. 204 ТС Бајина Башта – ТС Београд 3 и 213/1 ТС Бајина Башта – ТС Обреновац А. Пошто се постојећи далеководи бр. 204 и 213/1 укидају, закључује се да неће доћи до суперпозиције поља ових далековада са пољем новог далековада чија се изградња планира.

### **3.3. Опис смерница за предупређење и смањење негативних и повећање позитивних утицаја на животну средину**

Заштита животне средине подразумева поштовање свих општих мера заштите животне средине и природе и прописа утврђених законском регулативом. У том смислу се, на основу анализе стања животне средине, просторних односа планског подручја са својим окружењем, планираних активности у планском подручју, процењених могућих негативних утицаја на квалитет животне средине и услова надлежних институција, утврђују се следеће мере заштите које треба примењивати током имплементације Просторног плана:

- обавезно је спровођење свих мера заштите дефинисаних предметним Планом, Извештајем о стратешкој процени утицаја на животну средину и условима надлежних институција прибављеним за потребе израде Плана у редовном поступку;
- смањење ризика утицаја електричног и магнетног поља далековада на здравље људи и околину постиже се одржавањем прописаних сигурносних висина и удаљености у заштитној зони далековада и ширем простору;
- објекти далековада морају бити изведени у складу са Законом о заштити од пожара ("Службени гласник РС", број 111/2009, 20/15 и 87/18) и другим сродним законским и подзаконским актима;
- обавезна је доследна примена Закона о шумама („Сл. гласник РС“, бр. 30/10 и 93/12 и 89/15). Ради очувања шума забрањена је сеча стабала заштићених и строго заштићених врста дрвећа; самовољно заузимање шума; уништавање или оштећење шумских засада, ознака и граничних знакова, као и изградња објеката који нису у функцији газдовања шумама; одлагање смећа, отровних супстанци и осталог опасног отпада у шуми, на шумском земљишту на удаљености мањој од 200 метара од руба шуме, као и изградња објеката за складиштење, прераду или уништавање смећа; предузимање других радњи којима се слаби приносна снага



шуме или угрожавају функције шуме; одводњавање и извођење других радова којима се водни режим у шуми мења тако да се угрожава опстанак или виталност шуме;

- сходно Правилнику о шумском реду („Сл. гласник РС“, бр. 38/11 и 75/2016) сеча стабала, израда, извоз, изношење и привлачење дрвета и други начин померања дрвета са места сече, врше се у време и на начин којим се обезбеђује најмање оштећење околних стабала, подмлатка, земљишног покривача, остале флоре, фауне и објеката, као и спречавање загађивања земљишта органским горивима и моторним уљем;
- са отпадним материјама и материјалима насталим у току изградње, реконструкције и редовног рада и коришћења објеката, поступати у складу са одредбама Закона о управљању отпадом ("Службени гласник РС", број 36/09, 88/10, 14/16, 95/18);
- ако при извођењу радова дође до хаварије на грађевинским машинама или транспортним средствима, односно изливања уља и горива у земљиште, извођач радова је у обавези да изврши санацију, односно ремедијацију загађене површине;
- природне вредности ПИО „Клисура реке Градац“ заштитити у складу са прописаним режимима заштите;
- очувати намену површина и природне карактеристике подручја предложених за заштиту СП "Петничка пећина", као и екосистема ЕЗП „Тара“ и ЕЗП „Ваљевске планине“;
- забрањена је промена морфолошких особина подручја од којих зависи функционалност еколошких коридора;
- очувати континуитет водотокова, присуство подземних и надземних вода у природним и вештачким депресијама, крајпоточну и мочварну вегетацију, као и специфичне структуре и функционалну повезаност станишта строго заштићених и заштићених врста;
- очувати пољопривредне, еколошке, рекреативне и пејзажно-естетске функције ораница, башта, група стабала, појединачних стабала великих димензија, живица, међа, кошаница, воћњака, травних површина, бара и зелених површина, чија структура и намена подржава функције еколошких коридора;
- планирати висок ниво квалитета животне средине и дефинисати одговарајуће поступке и мере заштите и превенције акцидената, како би се могући негативни утицаји изградње и коришћења предметног ДВ и пратећих садржаја на ближу и даљу околину свели на најмању могућу меру;
- забрањено је уништавање гнезда птица које се гнезде у извођачком појасу постојећег ДВ, а евентуално уклањање гнезда вршити искључиво ван периода гнезђења птица, односно до 10. фебруара или после 10. јуна;
- уколико се током извођења радова у извођачком појасу ДВ наиђе на активно гнездо са пологом или младунцима птица, неопходно је обуставити радове на тој локацији и обавестити Завод за заштиту природе Србије;
- контактне делове ДВ са проводницима где може доћи до проблема тзв. кратког споја тако конструисати да се избегне испадање система и прекид рада, односно страдање птица на ДВ. Ове мере спровести у складу са Препоруком бр. 110 (2004) Сталног комитета за смањење штетних ефеката који имају објекти за пренос електричне енергије који се налазе изнад земље (електроводови) на птице;
- забрањено је уништавање гнезда птица на траси ДВ након изградње ДВ. Уколико дође до гнезђења птица на стубовима ДВ, предвидети постављање

платформи за њихово гнежђење у сарадњи са Заводом за заштиту природе Србије. Потенцијално уклањање гнезда вршити искључиво уз обавештавање и посебне услове Завода.

- предвидети предузимање одговарајућих антиерозивних мера, за случај да се у току извођења грађевинских радова и приликом експлоатације ДВ покрену процеси ерозије или спирања земљишта;
- уколико се током радова наиђе на геолошко-палеонтолошка документа или минералогско-петролошке објекте, за које се претпоставља да имају својство природног добра, извођач радова је дужан да у року од осам дана обавести Министарство заштите животне средине, као и да предузме све мере заштите од уништења, оштећења или крађе до доласка овлашћеног лица;
- уколико се у току грађевинских и других радова наиђе на археолошка налазишта и археолошке предмете, извођач радова је дужан да одмах, без одлагања прекине радове и обавести надлежни завод за заштиту споменика културе и да предузме мере да се налаз не уништи и не оштети и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен;
- ако постоји непосредна опасност оштећења археолошког налазишта или предмета, надлежни завод за заштиту споменика културе привремено ће обуставити радове док се на основу овог закона не утврди да ли је односна непокретност или ствар културно добро или није;
- ако надлежни завод за заштиту споменика културе не обустави радове, радове ће обуставити Републички завод за заштиту споменика културе;
- Инвеститор је дужан да обезбеди средства за истраживање, заштиту, чување, публикавање и излагање добра које ужива претходну заштиту које открије приликом изградње, до предаје добра на чување надлежној установи заштите.

#### **4. СМЕРНИЦЕ ЗА НИЖЕ ХИЈЕРАРХИЈСКЕ НИВОЕ**

Према члану 16. Закона о стратешкој процени, Извештај о стратешкој процени садржи разрађене смернице за планове или програме на нижим хијерархијским нивоима које обухватају дефинисање потребе за израдом стратешких процена и процена утицаја пројеката на животну средину, одређују аспекти заштите животне средине и друга питања од значаја за процену утицаја на животну средину планова и програма нижег хијерархијског нивоа.

На основу овог Просторног плана реализоваће се конкретни инвестициони пројекат. За потребе израде техничке документације носилац пројекта је у обавези да се обрати надлежном органу за послове заштите животне средине са захтевом за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину, у складу са Законом о заштити животне средине („Службени гласник РС“, бр.135/04, 36/09, 72/09 – 43/11 – Уставни суд, 14/16, 76/18 и 95/18), Законом о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, бр. 135/04 и 36/09), Правилником о садржини студије о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, бр. 69/2005), и Уредбом о утврђивању Листе пројекта за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, бр. 114/08).

## **5. ПРОГРАМ ПРАЋЕЊА СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ У ТОКУ СПРОВОЂЕЊА ПЛАНА (МОНИТОРИНГ)**

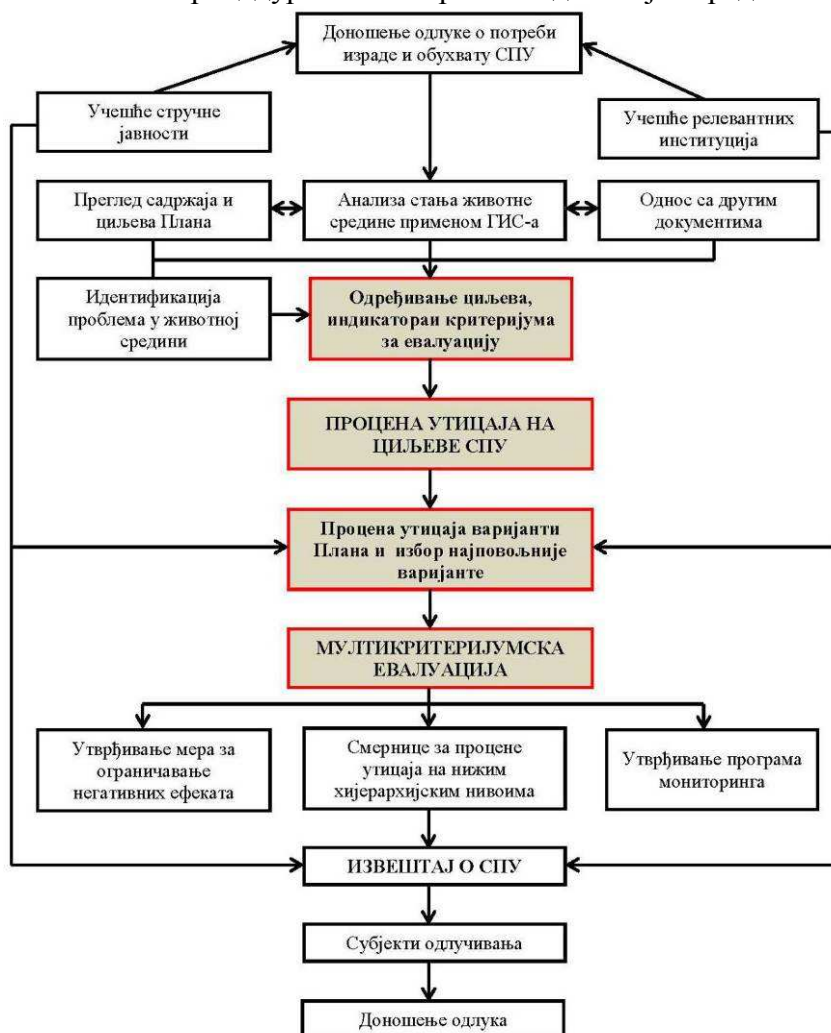
Праћење стања животне средине, осим праћења спровођења мера заштите које су дефинисане у Просторном плану и Стратешкој процени утицаја на животну средину, подразумева и праћење следећих параметара у фазама изградње и експлоатације пројекта који је предмет Просторног плана:

- У фази пројектовања далековода потребно је следити смернице из Стручне оцене оптерећења животне средине пројекта изградње двоструког надземног вода 400 kV Бајина Башта - Обреновац;
- За време градње потребно је праћење: радова на ископима у циљу заштите археолошких остатака и других непокретних културних вредности; и контрола опреме која се уграђује и монтира; стања опреме и механизације; поступања с отпадом;
- У току експлоатације пројекта потребно је праћење: јачине електричног поља и магнетне индукције у складу са законском регулативом, као и праћење навика заштићених припадника орнитофауне уколико се на стубовима далековода појаве њихова гнезда.

## 6. ПРИКАЗ КОРИШЋЕНЕ МЕТОДОЛОГИЈЕ

Примењена методологија заснована је на мултикритеријумском експертском квалитативном вредновању еколошких, социјалних и економских аспеката развоја у простору на који се односи Просторног плана, непосредном и ширем окружењу, као основе за валоризацију простора за даљи одрживи развој. У смислу општих методолошких начела, СПУ је урађена тако што су претходно дефинисани: полазни програмски елементи (садржај и циљеви Просторног плана), полазне основе, постојеће стање животне средине. Примењен приступ потврдио је своју вредност у изради преко четрдесет урађених и усвојених СПУ у земљи и иностранству за различите хијерархијске нивое планирања, а неки од резултата приказани су у врхунским међународним научним часописима (*Renewable Energy Journal, Waste Management Journal, Environmental Engineering and Management Journal* и др.).

Слика 6.1. Процедурални оквир и методологија израде СПУ



Проблем у анализи стања је представљала чињеница да за простор који је у обухвату Просторног плана нису рађена циљна мерења квалитета основних чинилаца животне средине с обзиром да на овом простору није успостављен информациони систем о животној средини, али ни о простору уопште. Основ са израду предметне СПУ представљао је Нацрт Просторног плана и прикупљени и ажурирани расположиви подаци о стању животне средине на ширем подручју.

## 7. ПРИКАЗ НАЧИНА ОДЛУЧИВАЊА

Због значаја могућих негативних и позитивних утицаја предложеног Просторног плана на животну средину, здравље људи, социјални и економски статус локалне заједнице нарочито је важно адекватно и "транспарентно" укључивање заинтересованих страна (инвеститора, надлежних државних органа, локалне управе, невладиних организација и становништва) у процес доношења одлука по питањима заштите животне средине на вишем нивоу од досадашње праксе формалног организовања јавне расправе о предлогу Просторног плана.

Члан 18. Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину дефинише учешће заинтересованих органа и организација, који могу да дају своје мишљење у року од 30 дана.

Пре упућивања захтева за добијање сагласности на Извештај о стратешкој процени, орган надлежан за припрему плана/програма обезбеђује учешће јавности у разматрању Извештаја о стратешкој процени (члан 19). Орган надлежан за припрему плана/програма обавештава јавност о начину и роковима увида у садржину извештаја и достављање мишљења, као и времену и месту одржавања јавне расправе у складу са законом којим се уређује поступак доношења плана/програма.

Учешће надлежних органа и организација обезбеђује се писменим путем и путем презентација и консултација у свим фазама израде и разматрања стратешке процене. Учешће заинтересоване јавности и невладиних организација обезбеђује се путем средстава јавног информисања и у оквиру јавног излагања.

Орган надлежан за припрему плана/програма израђује Извештај о учешћу заинтересованих органа и организација и јавности који садржи сва мишљења о СПУ, као и мишљења изјављених у току јавног увида и јавне расправе. Извештај о СПУ доставља се заједно са извештајем о стручним мишљењима и јавној расправи органу надлежном за заштиту животне средине на оцењивање. Оцењивање се врши према критеријумима из прилога II Закона. На основу ове оцене орган надлежан за заштиту животне средине даје своју сагласност на извештај о СПУ у року од 30 дана од дана пријема захтева за оцењивање.

После прикупљања и обраде свих мишљења орган надлежан за припрему плана/програма доставља предлог Просторног плана заједно са извештајем о СПУ надлежном органу на одлучивање.

## **8. ПРИКАЗ ЗАКЉУЧАКА ИЗВЕШТАЈА О СТРАТЕШКОЈ ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ**

Стратешком проценом утицаја на животну средину Просторног плана подручја посебне намене инфраструктурног коридора далековода 2 x 400 kV Бајина Башта – Обреновац анализирано је постојеће стање животне средине, значај и карактеристике Просторног плана, карактеристике утицаја планираних решења и друга питања и проблеми заштите животне средине у складу са критеријумима за одређивање могућих значајних утицаја на животну средину. У том процесу је примењен планерски приступ који сагледава трендове који могу настати као резултат планираних активности. У изради СПУ је примењен методолошки приступ базиран на дефинисању циљева и индикатора одрживог развоја и вишекритеријумској квалитативној евалуацији планираних решења у односу на дефинисане циљеве СПУ и припадајуће индикаторе. У оквиру СПУ дефинисано је 9 циљева и 13 припадајућих индикатора за оцену планских решења. У процес вишекритеријумског вредновања укључено је 9 планских решења која су дефинисана Просторним планом, а које су вреднована по основу следећих група критеријума:

- величине утицаја,
- просторних размера могућих утицаја,
- вероватноће утицаја и
- учесталости утицаја.

Формиране су матрице у којима је извршена вишекритеријумска евалуација и на тај начин су добијени резултати приказани на једноставан и разумљив начин, а резултати вредновања указали су на чињеницу да имплементација Просторног плана не имплицира значајне негативне утицаје на циљеве СПУ, а да се одређени негативни утицаји компензују великим бројем позитивних утицаја, с једне стране, а да се такође могу минимизирати одговорним планирањем и пројектовањем, с друге стране. Томе је свакако допринео пажљив избор трасе далековода који својим значајним делом иде под већ утврђеној траси постојећег далековода.

Поред тога што ће се далековод 2x400 kV Бајина Башта – Обреновац делимично простирати по трасама постојећих водова напонског нивоа 220 kV бр. 204 ТС Бајина Башта – ТС Београд 3 и 213/1 ТС Бајина Башта – ТС Обреновац А, далеководи бр. 204 и 213/1 се укидају. Због тога неће доћи до суперпозиције поља зрачења ових далековода са пољем новог далековода чија се изградња планира.

На основу резултата Стручне оцена оптерећења животне средине пројекта изградње надземног вода 400 kV Бајина Башта – Обреновац, који је у форми извештаја израдио Електротехнички институт "Никола Тесла" у новембру 2017. Године, закључује се да у случају висине најнижег фазног проводника од 11,5 m неће доћи до прекорачења референтних граничних нивоа јачине електричног поља и магнетске индукције у зони повећане осетљивости (ЗПО) чија се најближа тачка налази на растојању од осе вода већем од 18 m. У случају ЗПО које се налазе на растојању од осе вода мањем од 18 m висина најнижег проводника на месту ЗПО треба да буде минимум 16 m. Ова висина гарантује да неће доћи до прекорачења референтних граничних нивоа јачине електричног поља и магнетске индукције на нивоу приземља и првог спрата објекта. Такође се може закључити да су на растојањима од 17 m од осе вода и већим вредности

оба поља ниже од референтних граничних нивоа, у случају када висина најнижег проводника износи 16 m и када је редослед фаза транспонован.

С друге стране, реализација планираног далековода ствара предуслове за потенцијално прикључење будућих пројеката у области коришћења ОИЕ, са свим бенефитима које овакви пројекти остварују у ширем контексту заштите животне средине. У том смислу, може се говорити о позитивним ефектима Просторног плана. Ови позитивни ефекти превазилазе оквире Просторног плана и у том контексту их је у овом случају тешко квантитативно или квалитативно исказати само за потребе предметног плана.

Како би се пројекат у свим фазама реализације изводио на начин да се минимизирају утицаји на квалитет животне средине и тиме се избегне оптерећење капацитета простора, дефинисане су адекватне, пре свега превентивне, смернице мере заштите, које је потребно доследно спроводити у процесу имплементације Просторног плана.

Имајући у виду карактеристике, вероватноћу и просторну дисперзију могућих утицаја планских решења на животну средину, као и смернице за заштиту животне средине, мониторинг и смернице за процену утицаја на нижем хијерархијском нивоу, може се закључити да Просторни план подручја посебне намене инфраструктурног коридора високонапонског далековода 2 x 400 kV Бајина Башта – Обреновац и СПУ дају решења која су добра претпоставка за заштиту животне средине на планском подручју. Доношењем Просторног плана обезбедиће се контролисано коришћење простора уз примену свих потребних мера којима ће се обезбедити реализација на принципима превентивне заштите простора и животне средине. У том контексту, закључак је да је Просторни план у целости прихватљив са аспекта заштите животне средине.