

Извештај о стратешкој процени утицаја на животну средину Регионалног плана управљања отпадом за град Пирот и општине Бабушница, Бела Паланка и Димитровград

Септембар, 2024.

САДРЖАЈ

УВОДНА РАЗМАТРАЊА	3
1 ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ	6
1.1 Кратак преглед садржаја и циљева плана и односа са другим плановима. 6	
1.1.1 Полазна опредељења	6
1.1.2 Преглед садржаја плана	8
1.1.3 Циљеви израде регионалног плана управљања отпадом	13
1.1.4 Однос према другим плановима и стратегијама	15
1.2 Преглед постојећег стања и квалитета животне средине	25
1.2.1 Квалитет вода	25
1.2.2 Квалитет ваздуха	26
1.2.3 Квалитет земљишта	27
1.2.4 Бука	27
1.2.5 Национални парк и заштићена природна добра	27
1.3 Карактеристике животне средине	32
1.3.1 Град Пирот	32
1.3.2 Општина Бабушница	41
1.3.3 Општина Бела Паланка	50
1.3.4 Општина Димитровград	54
1.4 Разматрана питања и проблеми заштите животне средине у плану и приказ разлога за изостављање одређених питања и проблема из поступка процене ..	57
1.4.1 Разматрана питања и проблеми животне средине	57
1.4.2 Разлози за изостављање одређених питања и проблема из поступка процене	59
1.5 Приказ варијантних решења	59
1.5.1 Варијанта да се план не усвоји	59
1.5.2 Варијанта да се план усвоји и спроведе	60
1.5.3 Консултације са заинтересованим органима и организацијама битне са становишта циљева и процене могућих утицаја варијантних решења	60
2 ОПШТИ И ПОСЕБНИ ЦИЉЕВИ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ И ИЗБОР ИНДИКАТОРА ..	61
2.1 Општи и посебни циљеви стратешке процене	61
2.2 Избор индикатора	63
3 ПРОЦЕНА МОГУЋИХ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ	65
3.1 Приказ процењених утицаја управљања отпадом са становишта животне средине	65
3.2 Поређење варијантних решења и приказ разлога за избор најповољнијег варијантног решења	70
3.3 Начин на који су при процени утицаја узети у обзир чиниоци животне средине	73

3.4	Начин на који су при процени узете карактеристике и значај планских решења	74
3.4.1	Интензитет и просторне размере	74
3.4.2	Вероватноћа и временска димензија утицаја	75
3.4.3	Просторна димензија и евалуација значаја утицаја	75
3.4.4	Кумулативна и синергијска природа утицаја	80
3.4.5	Резиме значајних утицаја плана.....	82
4	ОПИС МЕРА ЗА ОГРАНИЧАВАЊЕ УТИЦАЈА	84
4.1	Планска концепција заштите животне средине	84
4.2	Заштита ваздуха	84
4.3	Заштита вода	85
4.4	Заштита земљишта	85
4.5	Заштита од буке	86
5	СМЕРНИЦЕ ЗА ИЗРАДУ СТРАТЕШКИХ ПРОЦЕНА НА НИЖИМ ХИЈЕРАРХИЈСКИМ НИВОИМА И ПРОЦЕНА УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ	87
5.1	Стратешке процене на нижим хијерархијским нивоима.....	87
5.2	Процене утицаја пројекта на животну средину	88
6	ПРОГРАМ ПРАЋЕЊА СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ	90
6.1	Опис циљева плана.....	90
6.2	Индикатори за праћење стања животне средине.....	92
6.3	Права и обавезе надлежних органа	94
6.4	Поступање у случају појаве неочекиваних негативних утицаја	95
6.4.1	Национална методологија за процену ризика	98
6.4.2	Актуелне методологије у свету	98
7	ПРИКАЗ КОРИШЋЕНЕ МЕТОДОЛОГИЈЕ И ТЕШКОЋЕ У ИЗРАДИ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ.....	100
8	ПРИКАЗ НАЧИНА ОДЛУЧИВАЊА	103
9	ЗАКЉУЧЦИ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ УТИЦАЈА (нетехнички резиме).....	104
9.1	Преглед садржаја и главних циљева Плана.....	105
9.2	Однос са другим плановима и стратегијама	107
9.3	Стање животне средине и главни проблеми на подручју Плана	107
9.4	Циљеви стратешке процене	107
9.5	Процена утицаја сектора планова и варијанти	109
9.6	Процена карактеристика и значаја утицаја планских решења	110
9.7	Мере за ограничавање утицаја	111
9.8	Смернице за процене утицаја на нижим хијерархијским нивоима	111
9.9	Програм праћења стања животне средине	111
10	КОРИШЋЕНА ДОКУМЕНТАЦИЈА	112
	ПРИЛОЗИ	113
	ПРИЛОГ 1: ЗАКОНСКИ ПРОПИСИ ОД ЗНАЧАЈА ЗА ИЗРАДУ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ	113

УВОДНА РАЗМАТРАЊА

Законом о стратешкој процени утицаја на животну средину утврђена је обавеза да се стратешка процена утицаја на животну средину врши и за планове у области просторног и урбанистичког планирања. Законом су утврђени услови, начин и поступак вршења процене утицаја планова на животну средину, у циљу обезбеђивања заштите животне средине и унапређивања одрживог развоја, интегрисањем основних начела заштите животне средине у поступак припреме и усвајања плана. Одлуку о изради стратешке процене доноси орган надлежан за припрему плана, по претходно прибављеном мишљењу органа надлежног за послове заштите животне средине и других заинтересованих органа и организација. Извештајем о стратешкој процени су, на основу мултидисциплинарног начина рада, вредновани и процењени могући значајни утицаји на животну средину до којих може доћи имплементацијом плана и дат је предлог мера за смањење негативних утицаја на животну средину. Такође, стратешка процена утицаја на животну средину је процес који треба да интегрише циљеве и принципе одрживог развоја у просторним и урбанистичким плановима.

Израда стратешке процене утицаја на животну средину има за циљ да обезбеди услове за интеграцију заштите животне средине и одрживог развоја у све фазе израде плана и да послужи као основа за дефинисање правила и мера заштите животне средине у плану. У складу са законским захтевима, стратешка процена се ради истовремено са израдом плана, чиме се стварају услови за благовремено интегрисање захтева везаних за заштиту животне средине.

За планове и програме којима је предвиђено коришћење мањих површина на локалном нивоу, одлука о изради стратешке процене утицаја се доноси у случају ако се према критеријумима прописаним Законом о стратешкој процени утицаја (члан бр.5) утврди да постоји могућност значајних утицаја на животну средину. На основу критеријума дефинисаних Законом одређен је садржај стратешке процене, односно питања заштите животне средине која ће бити разматрана у изради стратешке процене, с обзиром на садашње стање квалитета животне средине али и на могуће будуће утицаје, и то:

- Заштита квалитета ваздуха; у области заштите ваздуха: спречавање и смањење појаве нових утицаја од планираних делатности и намена;
- Заштита квалитета површинских и подземних вода; у области заштите вода: заштита водозавхвата, изградња инфраструктуре за одвођење и пречишћавање отпадних вода, рационална потрошња воде;
- Заштита и очување земљишта; у области заштите земљишта: рационално коришћење земљишта, санација и рекултивација деградираних површина, очување заштитног изолационог појаса зеленила;
- Заштита здравља и унапређење квалитета живота; у области заштите здравља и унапређења квалитета живота: смањење ризика по здравље, унапређење опремљености комуналном инфраструктуром;
- Смањење појаве ризика од удеса и елементарних непогода; у области заштите од удеса и елементарних непогода: примена мера за смањење

ризика од удеса при транспорту, складиштењу и руковању опасним материјама, примена мера заштите и поступака у случају хаваријског изливања опасних материја, пожара.

Изrada Извештаја о стратешкој процени утицаја на животну средину Регионалног плана управљања отпадом за град Пирот и општине Бабушница, Бела Паланка и Димитровград (у даљем тексту: *Стратешка процена утицаја - СПУ*) у складу је са одредбама чл. 34 – 35 Закона о заштити животне средине („Службени гласник РС”, бр. 135/04, 36/09, 36/09 – др. закон и 72/09 – др. Закон, 43/11 – одлука УС, 14/16, 76/18, 95/18 - др. закон и 95/18 - др. закон), и одредбама чл. 5, 7 – 10 и 12 Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину (“Службени гласник РС”, број 135/04 и 88/10). На основу члана 4. Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину, утврђују се основна начела стратешке процене, и то:

- 1) Начело одрживог развоја – одрживи развој јесте усклађен систем техничко-технолошких, економских и друштвених активности у укупном развоју у коме се на принципима економичности и разумности користе природне и створене вредности са циљем да се сачува и унапреди квалитет животне средине за садашње и будуће генерације. Разматрањем и укључивањем битних аспеката животне средине у припрему и усвајање одређених планова и програма и утврђивањем услова за очување вредности природних ресурса и добара, предела, биолошке разноврсности, дивљих и биљних животињских врста и аутохтоних екосистема, односно рационалним коришћењем природних ресурса доприноси се циљевима одрживог развоја.
- 2) Начело интегралности – политика заштите животне средине која се реализује доношењем планова и програма заснива се на укључивању услова заштите животне средине, односно очувања и одрживог коришћења биолошке разноврсности у одговарајуће секторске и међусекторске планове и програме
- 3) Начело предострожности – свака активност мора бити спроведена на начин да се спрече или смање негативни утицаји одређених планова и програма на животну средину пре њиховог усвајања, обезбеди рационално коришћење природних ресурса и сведе на минимум ризик по здравље људи, животну средину и материјална добра.
- 4) Начело хијерархије и координације – процена утицаја планова и програма врши се на различитим хијерархијским нивоима на којима се доносе планови и програми. У поступку стратешке процене планова и програма повећани степен транспарентности у одлучивању обезбеђују се узајамном координацијом надлежних и заинтересованих органа у поступку давања сагласности на стратешку процену, кроз консултације, односно обавештавања и давања мишљења на план и програм.
- 5) Начело јавности – у циљу информисања јавности о одређеним плановима и програмима и о њиховом могућем утицају на животну средину, као и у циљу обезбеђења пуне отворености поступка припреме и доношења или усвајања планова и програма, јавност мора, пре доношења било какве одлуке, као и после усвајања плана и програма, имати приступ информацијама које се односе на те планове и програме или њихове измене, уважавајући при томе

потребу да се избегну или ограниче негативни утицаји на животну средину и на здравље и добробит становништва.

Значај стратешке процене утицаја на животну средину огледа се у томе што:

- обрађује питања и утицаје ширег значаја, који се не могу поделити на пројекте, на пример – кумулативни и социјални ефекти,
- помаже да се провери повољност различитих варијанти развојних концепата,
- избегава ограничења која се појављују када се врши процена утицаја на животну средину већ дефинисаног пројекта,
- утврђује одговарајући контекст за анализу утицаја конкретних пројеката, укључујући и претходну идентификацију проблема и утицаја који заслужују детаљније истраживање, итд.

У складу са чланом 12. Закона о стратешкој процени утицаја Извештај садржи:

- 1) Полазне основе стратешке процене;
- 2) Преглед карактеристика и оцена стања животне средине у подручју плана;
- 3) Опште и посебне циљеве стратешке процене и избор индикатора;
- 4) Процену могућих значајних утицаја на животну средину;
- 5) Опис мера предвиђених за смањење негативних утицаја;
- 6) Смернице за израду процена утицаја на нижим хијерархијским нивоима и процене утицаја пројеката на животну средину;
- 7) Програм праћења стања животне средине у току спровођења плана;
- 8) Приказ коришћене методологије и тешкоће у изради стратешке процене;
- 9) Приказ начина одлучивања, опис разлога одлучујућих за избор датог плана и програма са аспекта разматраних варијантних решења и приказ начина на који су питања животне средине укључена у план или програм;
- 10) Закључке до којих се дошло током израде извештаја о стратешкој процени представљене на начин разумљив јавности.

1 ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ

Према члану 13. Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину полазне основе стратешке процене обухватају:

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

1.1 Кратак преглед садржаја и циљева плана и односа са другим плановима

1.1.1 Полазна оцредељења

Полазећи од начела планирања утврђених законом и праксом планирања (економска оправданост, социјална прихватљивост и еколошка одрживост), као и правног оквира којим су утврђени нормативи и правила у управљању природним и створеним ресурсима (пољопривредно земљиште, воде, шуме, ловна подручја, минералне и енергетске сировине, грађевинско земљиште, инфра и супраструктура, као и организовању привредних и других активности (пољопривреда, водопривреда, шумарство, лов, рударство и енергетика, индустрија, грађевинарство, саобраћај и телекомуникације, туризам и заштита животне средине), дефинисани су циљеви, концепција, стратешка одредељења, планска решења, приоритети, мере и смернице за спровођење.

Поред интерпретације плана у овом делу се даје и однос са другим плановима који могу имати утицај на животну средину на подручју региона. Један од значајних сегмената Стратегије управљања отпадом у Србији посвећен је оријентацији ка регионалном приступу у управљању комуналним отпадом. За успостављање система интегрисаног управљања отпадом, потребно је израдити планове управљања комуналним отпадом на нивоу региона, али и на нивоу општина обухваћених појединим регионима.

У складу са смерницама Националног програма управљања отпадом Град Пирот општине Бабушница, Бела Паланка и Димитровград формирале су Регион за управљања отпадом.

Према Програму управљања отпадом у Републици Србији за период 2022-2031. године предвиђени су регионални центри као што је приказано у наредној табели.

Табела 1.1 Планирана мрежа регионалних центара за управљање комуналним отпадом¹

Регион	Општине
Сремска Митровица	Богатић, Рума, Сремска Митровица, Шабац, Шид.
Панчево	Ковин, Ковачица, Опово, Панчево.
Инђија	Инђија, Ириг, Пећинци, Сремски Карловци, Стара Пазова.
Ужице	Ариље, Бајина Башта, Чачак, Чајетина, Ивањица, Косјерић, Лучани, Пожега, Ужице.
Пирот	Бабушница, Бела Паланка, Димитровград, Пирот.
Киkinda	Ада, Бечеј, Киkinda, Нова Црња, Нови Бечеј.
Лапово	Деспотовац, Лапово, Рача, Свилајнац.
Јагодина	Ђуприја, Јагодина, Параћин, Смедеревска Паланка, Велика Плана.
Лесковац	Бојник, Црна Трава, Лебане, Лесковац, Медвеђа, Владичин Хан, Власотинце.
Суботица	Бачка Топола, Чока, Кањижа, Мали Иђош, Нови Кнежевац, Сента, Суботица.
Ваљево	Барајево, Коцељева, Лајковац, Лазаревац, Љиг, Мионица, Обреновац, Осечина, Уб, Ваљево, Владимирци, Крупањ, Лозница, Мали Зворник, Љубовија.
Зрењанин	Сечањ, Тител, Житиште, Зрењанин.
Нова Варош	Нова Варош, Прибој, Пријеполје, Сјеница.
Врање	Босилеград, Бујановац, Прешево, Сурдулица, Трговиште, Врање.
Београд	Чукарица, Гроцка, Младеновац, Нови Београд, Палилула, Раковица, Савски венац, Сопот, Стари Град, Сурчин, Вождовац, Врачар, Земун, Звездара.
Нови Сад	Бачка Паланка, Бачки Петровац, Беочин, Нови Сад, Србобран, Темерин, Врбас, Жабаљ.
Ниш	Алексинач, Гаџин Хан, Куршумлија, Дољевац, Житорађа, Мерошина, Ниш, Прокупље, Ражањ, Сокобања, Сврљиг.

¹ Подаци преузети из Програма управљања отпадом у Републици Србији за период 2022-2031. године (Специфични план за имплементацију Директиве ЕУ 1999/31/ЕС о депонијама)

Регион	Општине
Сомбор	Апатин, Бач, Кула, Ошаци, Сомбор.
Вршац	Алибунар, Бела Црква, Пландиште, Вршац.
Зајечар	Бољевац, Бор, Кладово, Књажевац, Мајданпек, Неготин, Зајечар.
Смедерево	Голубац, Смедерево, Велико Градиште.
Крагујевац	Аранђеловац, Баточина, Горњи Милановац, Кнић, Крагујевац, Топола, Рековац.
Краљево	Краљево, Врњачка Бања, Трстеник
Рашка	Нови Пазар, Рашка, Тутин
Крушевац	Александровац, Брус, Ђићевац, Крушевац, Варварин, Блаце
Пожаревац	Кучево, Мало Црниће, Петровац, Пожаревац, Жабари, Жагубица.

1.1.2 Преилег садржаја йлана

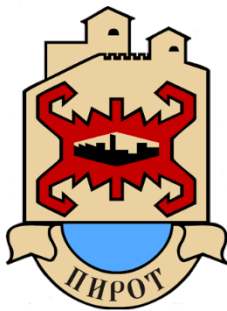
Регионалним планом за управљање отпадом обухваћени су град Пирот и општине Бабушница, Бела Паланка и Димитровград. Пиротски управни округ се налази у југоисточној Србији и простире се на 2761 км². Обухвата један град и три општине са укупно 76.700 (према попису становништва из 2022. године).



Слика 1.1 Реион уйрављања ошйагом за йрад Пирош и ошшшине Бабушница, Бела Паланка и Димитровйрад

Национална стратегија управљања комуналним отпадом у Србији, се определила за регионалне процесе управљања отпадом, а све у циљу интензивнијег и ефикаснијег решавања проблема неадекватног начина одлагања и депоновања комуналних отпадних материјала, уз рационално коришћење простора, рационално улагање средстава и постизања задовољавајућег квалитета животне средине. Пројекат регионалног управљања отпадом у Пироту обухвата изградњу регионалног центра за управљање чврстим отпадом (РЦУО) са санитарном депонијом (почела са радом 2013. године) и постројењем за секундарно сортирање отпада (у функцији од 2022. године). Регионална шема управљања отпадом функционише тако што се чврсти отпад из ове четири општине транспортује директно до Регионалног центра за управљање отпадом, где се издвајају рециклабилне сировине а остали отпад се одлаже на депонију.

Град Пирот



Просторно-положајно, град Пирот се налази у југоисточној Србији, на тремеђи између моравског, тимочког и софијског басена. Представља привредни, културни и административни центар истоименог округа, који чине још и општине Димитровград, Бабушница и Бела Паланка. Град Пирот се граничи са општином Димитровград на југоистоку, општином Бабушница на југозападу, општином Бела Паланка на северозападу, општином Књажевац на северу и на североистоку са Републиком Бугарском.

Град је подељен на три реона: планински, брдски и равничарски. Планински обухвата 40% од укупне површине, а брдски и равничарски по 30% од укупне површине. Шуме се налазе на око 34% укупне територије, а значајни природни ресурси су ливаде, пашњаци, језера, чиста питка вода, ендемске биљке. У околини града се налазе Стара планина, Влашка планина, Белава и Сува планина.

Град Пирот простире се на површини од укупно 1.232 km² и поред градског језгра, обухвата још 71 насељено место. У Пироту постоји 89 месних заједница, од којих су 18 градских и 71 сеоска. Према попису из 2021. године град Пирот има 49.601 становника, од којих око 30% живи у руралним пределима.

Клима је умерено континентална са различитим регионима који обухватају субпланинску, планинску и алпску климу.

Град Пирот представља културни, привредни и административни центар Пиротског округа. Представља централно насеље у источном делу Србије и функционише као централни град у свом региону. Пирот је значајно регионално средиште са великим делом укупне популације и смештеним основним градским функцијама, индустријским и привредним активностима.

Предузетништво у Пироту има дугу традицију, број активних предузетника у октобру 2020. године износио је 1500. Највећи страни инвеститор у Пироту је француски „Michelin“, власник Тигар Туреса. Тигар Турес тренутно запошљава око 3500 лица. Основна делатност предузећа је производња спољних путничких и полу-теретних гума треће линије за аутомобиле и лаке камионе, спољних скутер гума и разних унутрашњих гума.

Остала привредна друштва са већим бројем запослених у Пироту јесу: *Creative Work* д.о.о. са 395 запослених, *E-Miroglio* д.о.о. са око 300 запослених, *Smartconf* д.о.о са 150 запослених, *Clear* д.о.о. са 138 запослених, *Kar Mod International* д.о.о. са 78 запослених, *Straj* д.о.о. са 65 запослених, итд.

Општина Бабушница



Општина Бабушница се налази у брдско-планинском реону југоисточне Србије. Захвата Лужничку котлину, део звоначког краја и горње Запаље на површини од 529 km². Граничи се са територијом општина: Димитровград, Пирот и Бела Паланка са севера, Гаџин Хан на западу, Власотинце и Црна Трава на југу а изласком на границу према Бугарској на истоку (у дужини од 16 km) сврстава се у групу пограничних општина. Седиште општине је Бабушница, а чини је још 52 села. Бабушница се налази на магистралном путу М-9 од Лесковца ка Пироту који повезује аутопут Е-75 (ка југу Европе) и аутопут Е-80 (ка истоку Европе). Удаљена је 65 km југоисточно од Ниша, 25 km југозападно од Пирота и 55 km североисточно од Лесковца.

Бабушничка општина је смештена у долини реке Лужнице и на обронцима околних планина. Река Лужница гради Лужничку котлину која има надморску висину између 470 и 520 m. Бабушница се налази на 485 метара надморске висине. Лужничку котлину окружује Сува планина на западу, планина Руј на југу и Влашка планина на североистоку, доминира крашки рељеф и неповољна географска конфигурација, па зато спада у ред брдско-планинских подручја. Према последњем званичном попису из 2021. године општина Бабушница има 9.109 становника распоређених у 4.315 домаћинстава. Због разуђености насеља, која су махом смештена на обронцима наведених планина и финансијских капацитета општине у дужем временском периоду нису омогућавали улагања у изградњу и реконструкцију путне мреже, инфраструктура је веома лоша.

У већини села путеви су веома лоши, терен неприступачан, како до прилаза самим насељима, тако и до пољопривредних површина, на којима је гајење пољопривредних култура отежано, због немогућности обраде земљишта модерном механизацијом, лошег квалитета земљишта, немогућности наводњавања, климатских услова и уситњености парцела и поседа. Укупна дужина путева у општини Бабушница 2019. године износила је 250 km. Општина има генерално добру покривеност путном мрежом. Кроз подручје општине Бабушница пролазе значајни државни путеви, укључујући државни пут IB реда бр. 39 Пирот – Бабушница – Власотинце – Лесковац – Лебане – Медвеђа – Приштина – Пећ, као и државни пут IIA реда бр. 223 Периш – Бела Паланка – Бабушница – Звонце – Трнски Одоровци – Суково, са укупном дужином преко 68 километара. Поред тога, државни пут IIA реда бр. 224 пружа важну везу од Нишке Бање до Боњинца у дужини од око 7,5 километара.

Привреда општине Бабушница заснива се пре свега на коришћењу локалних ресурса, укључујући пољопривредно земљиште, шумске комплексе и здраву природну средину. Главни проблеми у развоју привреде укључују слабу диверзификацију привредних активности, недовољно развијену инфраструктуру,

депопулацију и неповољне демографске и образовне структуре становништва. Прерађивачка индустрија и пољопривреда су главни стубови привредног развоја, док су трговина, занатство и комуналне делатности такође значајни. Међутим, привредне активности нису равномерно распоређене по територији општине, већ се већина одвија у општинском центру - насељу Бабушница.

Предности општине Бабушница укључују богатство природних ресурса и традицију у обради и коришћењу истих. Међутим, мане укључују потребу за развојем инфраструктуре, диверзификацијом привредних активности и решавањем демографских и образовних изазова.

Општина Бела Паланка



Бела Паланка се налази на југоистоку Републике Србије на путу из Европе ка Блиском Далеком истоку. Општина је смештена са леве стране реке Нишаве, која протиче средишњим делом територије општине. Општина се граничи са источне стране општином Пирот, са јужне стране општином Бабушница, са западне територијом општине Ниш, северне општином Сврљиг и Књажевац и југозападне општином Гаџин Хан. Насеље је настало у подножју Великог и Малог курила у окуци леве обале Коритничке

реке, која се улива у Нишаву северозападно од града. Централни део највеће котлине средњег Понишавља чини Белопаланачко поље. Најистакнутији врх јужног обода котлине - Големи врх, који се уздиже са Суве планине готово изнад средишњег дела котлине, удаљен је од Јадранског мора 265 km, од Егејског мора скоро исто као и од Јадранског мора, а од Црног мора је око 420 km далеко.

Територија општине Бела Паланка заузима већи део Средњег Понишавља. Површина општине износи 517 km², на чијој територији се налази 46 насеља. По последњем попису становништва од 2022. године, у општини живи 9.947 становника од којих 71,78 % чини градско становништво, док руралном делу припада 28,2 %.

Кроз територију општине пролази крак Коридора 10– државни пут првог реда Ниш-Софија у дужини од 32 километра. У питању је главна саобраћајна артерија која повезује средњу и западну Европу са Блиским Истоком. Повезана је модерним саобраћајницама са великим регионалним центрима. На удаљености од 53 km од Беле Паланке налази се међународни гранични прелаз са Бугарском – Градина.

Ова саобраћајница је од изузетног значаја јер је повезана са модерним саобраћајницама и великим регионалним центрима. То је од великог значаја за транспорт робе и путнике, обзиром на њену функцију као главне руте за путнике који путују између Европе и Блиског Истока.

Једина железничка веза са Републиком Бугарском такође пролази кроз Белу Паланку. То је део велике светске железничке теретне и путничке магистрале.

Данас су у области производње и прераде у општини активни следећи привредни субјекти: „Обућа Павле”, „GrubinExportImport”, „Флора – Водни До”, „Ферстил”, „Тодор”, „Swood”, „MagetMMCCompany” DOO, фабрика ауто делова „TGRS”, „Trendex” итд. Од трговинских субјеката постоје: СТП „Киви”, СТП „2М”, СТП „Страјт” и друга. У

сектору услуга заступљени су угоститељство (хотелијерство и ресторатерство), услуге у ловном туризму, цвећара „Орхидеја” итд.

Агроиндустријски комплекс, уз прераду пољопривредних производа и коришћење термоминералних извора, може бити од велике важности за економски раст. Кроз комбиновани и компатибилни развој са другим делатностима, општина може да унапреди животни стандард свог становништва, особито у руралним срединама. Интеграција пољопривреде са малим и средњим производним погонима, услужним делатностима и другим секторима може да допринесе расту куповне моћи и стандарда живота у општини Бела Паланка.

Општина Димитровград



Општина Димитровград, на источном крају Србије, представља "источну капију" земље на путу из Европе ка Блиском и Далеком Истоку. Налази се у Горњем Понишављу, у југоисточном делу Србије, где се спајају огранци Старе Планине. Већи део града је смештен лево од реке Нишаве, која пролази кроз сам град, док је десна обала више као приградско насеље. Општину Димитровград чини пет целина са 43 насеља: Горње Понишавље (Димитровград, Лукавица, Гојин Дол, Жељуша, Градиње, Бачево и Паскашија), Горњи Висок (Браћевци, Изатовци, Влковија, Доњи Криводол, Горњи Криводол, Бољев Дол, Каменица и Сенокос), Забрђе (Петрлаш, Радејна, Бребевница, Пртопопинци, Смиловци, Височки Одоровци, Гуленовци, Мазгош и Мојинци), Бурел (Горња Планиница, Грапа, Прача, Сливница, Верзар, Било, Бањски Дол, Барје, Доња Невља, Горња Невља, Поганово, Драговита, Скрвеница, Врапча) и Дерекул (Куса Врана, Трнски Одоровци, Искровци и Петачинци). Према попису становништва, домаћинства и станова из 2022. године, у Димитровграду живи 8.043 становника, од којих је око 46 процената бугарске националности. У урбаном делу општине живи 5.188 становника, од тога 2.558 мушкарца и 2.630 жена.

Кроз територију Димитровграда пролази значајна међународна друмска саобраћајница, у историји позната као „Via militaris” и железничка пруга Београд — Ниш — Софија, које чине источни крак паневропског саобраћајног Коридора 10 који повезује Европу са Азијом. На око 5 km од Димитровграда налази се највећи гранични прелаз између Републике Србије и Републике Бугарске – Градина. Укупна дужина магистралних путева износи 11 километара, регионалних путева укупна дужина износи 81 километар. Локални путеви имају укупну дужину од 118 километара.

Општина Димитровград се налази у III групи локалних самоуправа, што значи да је њен степен развијености у распону од 60-80% републичког просека. Привреда Димитровграда није извозно оријентисана, већ се већина извоза, који износи око 1.600.000 евра годишње, одвија на тржиште Бугарске. Међутим, тај извоз представља само 12% извоза Пиротског округа и најнижи је у региону. Незапосленост је један од главних проблема општине, што је посебно изразито након стечаја неколико кључних предузећа, што је довело до губитка посла за велики број радника. У радној структури превлађују старији радници са нижим степенима школске спреме (преко 40% незапослених са I степеном стручне

спреме). Према подацима Пореске Управе, у Димитровграду је регистровано око 60 правних лица која запошљавају око 630 радника.

Садржај регионалног плана управљања отпадом

- 1) **Циљеви израде регионалног плана управљања отпадом.**
- 2) **Подаци о Региону обухваћеном планом** - односи се на основне податке у вези са становништвом, саобраћајном инфраструктуром, економском и привредном активношћу за град Пирот и општине Бабушница, Бела Паланка и Димитровград.
- 3) **Институционални оквир управљања отпадом** – обухвата институционални оквир у склопу управљања отпадом, односно дефинисање одговорности и надлежности у управљању комуналним отпадом на нивоу Републике и локалне самоуправе.
- 4) **Стање у области управљања отпадом у Региону** – Дефинисане су количине и врста отпада генерисаног на територији Региона, као и опис тренутне ситуације са аспекта његовог сакупљања транспорта и одлагања. Посебан осврт на индустријски отпад, медицински отпад и на рециклажу отпада у региону обухваћеним планом.
- 5) **Циљеви Регионалног плана управљања отпадом.**
- 6) **Стратешки оквир и потребне промене** – дефинише процену будућих количина отпада и процену потребне површине за његово депоновање. Описан је начин функционисања и организација регионалне депоније, као и предлог организационе структуре система управљања отпадом на нивоу Региона. Сагледани су сви посебни токови отпада и дефинисан план сакупљања отпада укључујући регион опслуживања, учесталост сакупљања, тип возила и слично.
- 7) **Институционалне промене**
- 8) **Социјални аспекти** - односи се на развијање јавне свести, учешће јавности и законску основу за укључивање јавности у Републици Србији.
- 9) **Развој и имплементација регионалног плана управљања отпадом** – односи се на дефинисање акционог плана, праћења промена и финансирање регионалног плана.

1.1.3 Циљеви израде регионалног плана управљања отпадом

Регионалним планом су дефинисани општи и посебни циљеви које је потребно остварити како би се дошло до побољшања система управљања отпадом.

Сврха израде плана је да се побољша, унапреди и постигне дугорочно успостављање одрживог система за управљање отпадом у региону, са умањеним негативним утицајем на животну средину и здравље грађана, уводећи нове технике и технологије и поштујући савремене принципе и ресурсе. Неопходност је пронаћи најприхватљивије моделе за активније укључивање свих релевантних чинилаца у систему, као што су државне и локалне релевантне институције, привреда, невладине организације и појединци.

Регионални план управљања отпадом ће помоћи граду Пирот и општинама Бабушница, Бела Паланка и Димитровград да стекну увид у:

- Тренутну ситуацију управљања отпадом: анализа постојећег стања у управљању отпадом на подручју региона, укључујући преглед процеса и проблематике која постоји.
- Заједничке циљеве у управљању отпадом у региону у складу са законодавством: дефинисање заједничких циљева који су у сагласности са законским стандардима и потребама региона.
- Успостављање оптималног система за управљање отпадом у региону: предлог најбољих решења и модела за управљање отпадом који ће одговарати потребама и могућностима региона.
- Дефинисање метода и оптималних рокова за имплементацију регионалног плана: дефинисање методологије и временског оквира за успешну имплементацију предложених мера и активности.
- Дефинисање укупних финансијских улагања као и финансијска улагања за приоритетне делове регионалног плана које је неопходно одмах имплементирати.

Дугорочна стратегија Републике Србије у области заштите животне средине има за циљ побољшање квалитета живота становништва путем осигуравања жељених услова животне средине и очувања природе, темељених на одрживом управљању животном средином.

Општи Циљеви управљања отпадом:

- Постављање циљева за краткорочни и дугорочни период.
- Идентификација одговорности за отпад.
- Одређивање улоге друштвених фактора.

Планом је предвиђено да се спроведе заштита и унапређивање квалитета животне средине, заштита здравља људи и изворишта питке воде, интеграција бриге о животној средини у секторске политике, побољшање образовања и подизање јавне свести, као и примена економских принципа у планове заштите животне средине.

Кључни кораци ка одрживом развоју подразумевају јачање постојећих мера и развој нових, повећану интеграцију интереса за животну средину у друге секторске политике, прихватање веће индивидуалне одговорности за животну средину, као и активно учешће јавности у процесима доношења одлука.

Посебни Циљеви Регионалног Плана Управљања Отпадом:

- 1) Проширење тела депоније у циљу унапређивања система за пречишћавање процедурних вода путем технолошког процеса реверзне осмозе.
- 2) Предикције да ће Ланија за секундарну сепарацију отпада свој пун капацитет од 100% достићи за 10 година.

- 3) Предикције да ће Компостана свој пун капацитет од 100% достићи за 10 година.
- 4) Неопходност успостављања система за управљање и третирање грађевинског отпада кроз изградњу платоа за складиштење и третман истог.
- 5) Неопходност успостављања система за управљање и третирање кабастог отпада кроз изградњу платоа за третман и складиштење истог.
- 6) Изградња рециклажног дворишта у свакој општини региона.
- 7) Укључивање још три општине (Сврљиг, Књажевац и Сокобања) у систем управљања отпадом Пиротског региона.
- 8) Управљање несанитарним депонијама

1.1.4 Однос йрема груйим йлановима и сйрашешйјама

У овој под тачки су приказани релевантни документи - просторни планови, секторски планови и други стратешки документи значајни за израду Регионалног плана управљања отпадом за град Пирот и општине Бабушница, Бела Паланка и Димитровград и стратешке процене плана са становишта заштите животне средине. Циљеви и принципи заштите животне средине из ових докумената коришћени су за припрему циљева стратешке процене.

1. Просторни план Републике Србије

У поглављу 2 - Визија, принципи и циљеви просторног развоја, тачка 3 - основни циљеви садржи став 3 – Одрживо коришћење природних ресурса и заштићена и унапређена животна средина:

Унапређење животне средине биће засновано на рационалном коришћењу природних ресурса, повећању енергетске ефикасности, уз коришћење обновљивих извора енергије и увођење чистијих технолошких решења (посебно енергетских и саобраћајних), темељном и систематском чишћењу Републике Србије и **принципу регионалног одлагања отпада**, знатном смањењу негативних утицаја у урбаном и руралном окружењу, развојем зелених површина у градовима, пошумљавањем и уређењем предела и другим мерама које ће обезбедити здравији и удобнији живот у Републици Србији, у складу са вишим стандардима у Европи. Посебан значај ће имати заштита животне средине и уређење јавних простора у насељима као и унапређење мерила животне средине у руралним подручјима и сеоским насељима.

Према Просторном плану Републике Србије ("Сл. Гласник РС", бр.88/10) **основни циљ у области управљања отпадом** је "развијање одрживог система управљања отпадом у циљу смањења загађења животне средине и деградације простора". На основу основног циља, дефинисани су и оперативни циљеви, као што су:

- Усаглашавање прописа са ЕУ директивама и доношење регионалних и локалних планова управљања отпадом;
- Промоција и подстицање рециклаже и поновног искоришћења отпада ради очувања природних ресурса и животне средине;

- Изградња регионалних центара за управљање комуналним отпадом на основу рационалног просторног концепта управљања отпадом и у складу са принципима одрживог развоја;
- Изградња постројења за третман и одлагање опасног отпада и успостављање система за управљање посебним токовима отпада, затварање и санација постојећих сметлишта комуналног отпада, ремедијација контаминираних локација опасног отпада и ревитализација простора.

Нови Просторни План Републике Србије од 2021. до 2035. године је израђен и очекује се његово усвајање.

2. Општински планови и стратегије

Општина Пирот усвојила је Стратегију управљања отпадом за период од 2019. до 2024. године. Ова стратегија се фокусира на прелазак са концепта регионалних санитарних депонија на модел регионалних центара за управљање отпадом, који укључују одвојено прикупљање, сепарацију отпада, рециклажу и третман нерезиклабилног отпада.

Локални план управљања отпадом за град Пирот је усвојен 2021. године и важи до 2031. године, са напоменом да је на сваких 5 година потребно његово ажурирање. Локални план управљања отпадом града Пирота је важан документ који детаљно описује активности и мере које град предузима у циљу ефикасног управљања отпадом. План је израђен у складу са националним стратегијама и законским обавезама, а укључује и изградњу и опремање центра за управљање отпадом, као и техничку и биолошку рекултивацију депоније.

Општина Бабушница је усвојила Локални план управљања отпадом за период 2022.-2030. године, који је усклађен са Програмом управљања отпадом за период 2022-2031. године. Овај план обухвата мере за побољшање управљања отпадом, укључујући и изградњу и опремање нових објеката за третман отпада. У плану је и изградња мањих компостана у свакој општини ради третмана биоразградивог отпада, али и изградња рециклажних дворишта. У циљу смањења негативног утицаја на животну средину, предвиђена је техничка и биолошка рекултивација постојећих депонија.

Локални план управљања отпадом за општину Бела Паланка је последњи пут израђен 2010. године и био је важећи до 2020. године. С обзиром на истек важећег плана, неопходна је израда новог плана који ће одражавати тренутне потребе и законске захтеве у области управљања отпадом. Такође се истиче неопходност усаглашавања Локалног плана са Регионалним планом управљања отпадом.

Општина Димитровград је имала Локални план управљања отпадом (ЛПУО) који је истекао 2021. године. Локални план управљања отпадом је био основни документ који је обезбеђивао услове за рационално и одрживо управљање отпадом на нивоу општине, а његова примена је допринела побољшању квалитета животне средине и смањењу дивљих депонија. Усвајање новог Локалног плана управљања отпадом је неопходно. Нови план ће бити усаглашен са регионалним планом управљања отпадом Пиротског округа и Програмом управљања отпадом за период 2022-2031. године.

3. Програм управљања отпадом у Републици Србији за период 2022 – 2031. године

Програм је израђен је у складу са Законом о планском систему Републике Србије, Законом о управљању отпадом („Службени гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18-др. закон) и пратећим подзаконским актима.

Програмом се утврђују стратешки циљеви за унапређење система управљања отпадом и основна начела којима треба да се руководе сви актери у управљању отпадом за остваривање тих циљева у Републици Србији за период 2022-2031. године. Спровођење овог програма, поред смањења штетног утицаја на животну средину и климатске промене, треба да омогући остваривање предуслова за коришћење отпада у циркуларној економији за чији развој се утврђују циљеви и мере у посебном програму.

Спровођење политике заштите животне средине заснива се на принципу предострожности и принципу превенције, наиме, свака активност мора бити планирана и спроведена на начин да проузрокује најмању могућу промену у животној средини и да представља најмањи ризик по животну средину и здравље Људи, смањи оптерећење простора и потрошњу сировина и енергије у изградњи, производњи, дистрибуцији и употреби.

Општи циљ Програма је развијање одрживог система управљања отпадом у сврху очувања ресурса и смањења негативних утицаја на животну средину, здравље Људи и деградацију простора. То укључује: превенцију настајања отпада, смањење количина рециклабилног отпада који се одлаже на депоније, смањење удела биоразградивог отпада у одложеном комуналном отпаду, смањење негативног утицаја одложеног отпада на животну средину, климу и људско здравље и управљање насталим отпадом по принципима циркуларне економије.

Остварени напредак у погледу остваривања општег циља Програма пратиће се кроз следеће показатеље:

- 1) степен комуналног отпада који се одлаже на несанитарне депоније у односу на укупну количину отпада генерисаног комуналног отпада (%);
- 2) степен збринутог опасног отпада (%).

За остваривање општег циља Програма утврђују се следећи посебни циљеви:

Посебан циљ 1: Унапређен систем управљања комуналним отпадом кроз повећану стопу рециклаже, смањено одлагање биоразградивог отпада на депоније и смањено одлагање отпада на несанитарне депоније

За остварење овог посебног циља потребно је остварити следеће:

- Повећање стопе рециклаже комуналног отпада на укупних 25% по маси до 2025. године и 35% до 2030. године;
- Повећање стопе припреме за поновну употребу и рециклажу комуналног отпада на минимално 55% по тежини до краја 2025. године и минимално 60% по тежини до краја 2030. године;

- Смањење одлагања биоразградивог отпада на депоније до 2028. године, на 75% укупне количине биоразградивог отпада створеног 2008. године;
- До краја 2029. године успостављено одвојено сакупљање за папир, метал, пластику, стакло и текстил;
- Повећање стопе рециклаже биоотпада на 20% до 2025. године и 40% до 2029. године;
- Повећање стопе рециклаже папира и картона на 25% до 2025. Године и 35% до 2029. године;
- Смањење одлагања отпада на несанитарне депоније на 0% до 2034. године.

Посебан циљ 2: Успостављен систем одрживог управљања опасним и индустријским отпадом

За остварење овог посебног циља потребно је остварити следеће:

- до краја децембра 2029. године успостављено одвојено сакупљање фракција опасног отпада које производе домаћинства;
- изградити капацитете за управљање опасним и индустријским отпадом.

Посебан циљ 3: Повећана стопа сакупљања, поновне употребе и рециклаже посебних токова отпада и ефикасније коришћење ресурса

За остварење овог посебног циља потребно је остварити следеће:

- Повећање покривености система одвојеног сакупљања амбалажног отпада на 100% до 2028. Године;
- Рециклирање масеног удела целокупног амбалажног отпада од 65% до 2025. И 70% до 2030. године
 - 50% тежине за пластику до 2025. и 55% до 2030
 - 25% тежине за дрво до 2025. и 30% до 2030
 - 70% тежине за црне метале до 2025. и 80% до 2030
 - 50% тежине за алуминијум до 2025. и 60% до 2030
 - 70% тежине за стакло до 2025. и 75 % до 2030
 - 75% тежине за папир и картон до 2025. и 85% до 2030;
- Повећање стопе сакупљања отпадних преносивих батерија и акумулатора на укупних 25% по маси до 2031. године;
- Повећање стопе сакупљања отпада од електричне и електронске опреме из домаћинства на 45% до 2031. године;
- Повећање стопе припреме за поновну употребу, рециклирање и друге врсте поновног искоришћења материјала, укључујући и разастирање отпада као замене за друге материјале неопасним отпадом од грађења и рушења, искључујући природни материјал дефинисан у категорији 17 05 04 на листи отпада на 40% до 2029. године.

Посебан циљ 4. Ојачан капацитет институција у области управљања отпадом и усклађена регулатива са прописима ЕУ.

Јачање капацитета институција односи се на усклађивање правног оквира са правним тековинама ЕУ, побољшање праћења и извештавања у области управљања отпадом, јачање капацитета Агенције за заштиту животне средине и јачање капацитета инспекције за заштиту животне средине. Такође, подразумева се јачање капацитета локалних самоуправа и државне управе, као и регионалних предузећа за управљање отпадом.

За стратешку процену најзначајнији циљ ове стратегије је управљање отпадом у краткорочном и дугорочном периоду, којим се постиже заштита и унапређење квалитета животне средине и здравља. Националним програмом управљања отпадом је дефинисано формирање регионалних депонија, трансфер станица, мрежа центара за рециклажу, компостирање и инсинератора.

4. Програм развоја циркуларне економије у Републици Србији

за период 2022–2024. године

Применом концепта циркуларне економије Република Србија постаје модерна, ресурсно и енергетски ефикасна и безбедна, са регионално и глобално конкурентном привредом, иновативно и дигитално трансформисана и посвећена достизању климатске неутралности, уз развој образовања за одрживи развој. Посвећена је зеленој транзицији у којој се развија привреда, смањује загађење и стварају одрживе заједнице, што доводи до очувања здравља и подизања квалитета живота њених грађана.

Општи циљ: Стварање подстицајног окружења за развој циркуларне економије у циљу подршке зеленој транзицији у Републици Србији.

Посебни циљеви програма и мере за њихово остваривање:

- Посебан циљ 1: Подршка привредном сектору у трансформацији на циркуларни модел пословања;
- Посебан циљ 2: Подршка локалним самоуправама у стварању циркуларних заједница;
- Посебан циљ 3: Унапређење система управљања отпадом кроз ефикасније коришћење отпада у циркуларној економији:
 - Смањење настајања отпада од пластичних производа за једнократну употребу;
 - Унапређење индустријске симбиозе у циљу оптимизације коришћења ресурса и смањивања количине отпада;
 - Подршка грађевинском сектору у развоју система управљања отпадом од грађења и рушења;
 - Подршка рециклажном сектору за унапређење рециклажних процеса за поједине токове отпада у односу на супстанце које изазивају забринутост;

- Подршка за унапређење система управљања храном, вишковима хране и отпадом од хране у контексту циркуларне економије.
- Посебан циљ 4: Подршка примени зелених јавних набавки и добровољних инструмената из области заштите животне средине.
- Посебан циљ 5: Подизање свести заинтересоване јавности и образовних институција о концепту циркуларне економије.

5. Национална стратегија одрживог развоја 2008-2017

Према националној стратегији одрживог развоја, међу националне приоритете спада и Заштита и унапређење животне средине и рационално коришћење природних ресурса, очување и унапређивање система заштите животне средине, смањење загађења и притисака на животну средину, коришћење природних ресурса тако да остану расположиви и за будуће генерације, за шта је потребно остварити:

- Успостављање система заштите и одрживог коришћења природних богатстава, тј. Ресурса (ваздуха, воде, земљишта, минералних сировина, шума, рибе, дивљих биљних и животињских врста);
- Јачање узајамног деловања и остварење значајних међусобних ефеката заштите животне средине и економског раста, укључење политике животне средине у развојне политике других сектора;
- Инвестирање у смањење загађења животне средине и развој чистијих технологија;
- Смањење високе енергетске интензивности привреде републике Србије и ефикасније коришћење фосилних горива;
- Подстицање коришћења обновљвих извора енергије;
- Планирање одрживе производње и потрошње и смањење отпада по јединици производа;
- Заштиту и очување биодиверзитета.

Још увек није завршен нови План одрживог развоје републике Србије, који мења поменути Стратегију, али су у току активности на националном и локалном нивоу, па и на нивоу Региона управљања отпадом на имплементацији циљева одрживог развоја из „Агенде ОУН 2030“, посебно ЦОР 11 Одрживе заједнице који се односи на решавање проблема отпада, као и ЦОР 12 Одржива производња и потрошња, који се односи на развој рециклаже.

6. Национални програм заштите животне средине Републике Србије

Општи циљеви су интеграција политике заштите животне средине са економском и политиком других сектора и унапређење система контроле квалитета животне средине.

Посебни циљеви су:

- У области квалитета ваздуха и климатских промена:
 - Израда катастра загађивача и биланса емисија, унапређење програма мониторинга и процене квалитета амбијенталног ваздуха, успостављање аутоматског мониторинга на значајним емитерима;
 - Побољшање квалитета ваздуха у складу са стандардима, смањењем емисија из сектора енергетике, индустрије, транспорта и др.;
 - Дефинисање зона и насеља, припрема и спровођење акционих планова за побољшање квалитета ваздуха у подручјима где је ниво загађујућих материја већи од прописаних граничних вредности.
- У области квалитета вода:
 - Успостављање зона заштите и одрживог коришћења налазишта подземних вода;
 - Побољшање квалитета воде у водотоковима смањењем испуштања непречишћених индустријских и комуналних отпадних вода;
 - Обезбеђење ревитализације и функционисања постојећих уређаја за пречишћавање отпадних вода насеља;
 - Обезбеђење пречишћавања комуналних отпадних вода у насељима у којима постоји организовано снабдевање водом и које значајно утичу на непосредни реципијент и на квалитет вода у осетљивим зонама;
 - Повећање степена обухваћености јавним канализационим системима на 65% становника до 2015. године;
 - Обезбеђење квалитета воде за пиће у насељима и проширење централизованог водоводног система на изабрана сеоска подручја са незадовољавајућим квалитетом воде;
 - Рационализовање потрошње воде код индивидуалних потрошача.
- У области заштите земљишта: смањење земљишта угроженог ерозијом за 20% извођењем антиерозионих радова и увођењем ефективних мера за контролу ерозије;
- У области заштите природе, биодиверзитета и шума:
 - Израда пописа биодиверзитета, посебно пописа угрожених екосистема и станишта ретких и ендемичних врста;
 - Успостављање мониторинга компоненти биодиверзитета;
 - Очување, унапређење и проширење постојећих шума (повећање површина под шумама и унапређење структуре шума).
- У области управљања отпадом:
 - Повећање броја становника обухваћених системом сакупљања;
 - Увођење одвојеног сакупљања и третмана опасног отпада из домаћинства и индустрије;
 - Успостављање регионалне санитарне депоније у сваком региону;
 - Обезбеђење капацитета за спаљивање (инсинерацију) нереклабилног индустријског и комерцијалног отпада, као и

- обезбеђење капацитета за термохемијски третман отпадне гуме и отпадне пластике (пиролиза);
 - Изградња индустријске депоније неопасног отпада;
 - Санирање постојећих сметлишта која представљају највећи ризик по животну средину;
 - Повећање стопе поновног искоришћења и рециклаже амбалажног отпада (стакло, папир, картон, метал и пластика) на 25% од његове количине;
 - Постизање стопе од 25% за поновну употребу/поновно искоришћење/рециклажу електричног и електронског отпада.
- У области заштите од буке: успостављање циљаног мониторинга буке на најфреквентнијим саобраћајницама и смањење емисије буке у најугроженијим локацијама;
 - У области заштите од удеса: успостављање и развој система за управљање ризиком и одговором на хемијски удес у индустрији и транспорту;
 - У сектору индустрије:
 - Смањење емисије CO₂, NO_x, суспендованих честица и других загађујућих материја за постојећа индустријска постројења која не задовољавају ЕУ стандарде;
 - Обезбеђење пречишћавања индустријских отпадних вода ревитализацијом постојећих уређаја и изградњом нових постројења за пречишћавање отпадних вода из индустрија које испуштају опасне материје;
 - Увођење чистије производње и система управљања заштитом животне средине (ЕМС) у индустријска постројења;
 - Имплементација интегрисаног система дозвола за индустријска постројења у складу са Законом о интегрисаном спречавању и контроли загађења животне средине;
 - Ремедијација контаминираног земљишта у индустријским комплексима;
 - Повећање енергетске и сировинске ефикасности у индустрији и смањење стварања отпада.
 - У сектору енергетике:
 - Повећање ефикасности енергетског сектора и смањење стварања отпада;
 - Повећање обима коришћења обновљивих извора енергије и гаса;
 - Повећање енергетске ефикасности и смањење губитака топлоте у дистрибутивној мрежи;
 - У сектору пољопривреде и шумарства:
 - Развијање свести пољопривредних произвођача у области животне средине развојем и промоцијом кодекса добре пољопривредне праксе;

- Увођење система контролисане производње и употребе ђубрива и пестицида на пољопривредном земљишту ради смањења утицаја на животну средину;
- Унапређење управљања заштитом животне средине на сточним фармама и погонима за прераду;
- Развој органске пољопривреде;
- Унапређење система одрживог газдовања, посебно у приватним шумама.

7. Стратегија пољопривреде и руралног развоја Републике Србије од 2014.- 2024. године

Основни циљеви значајни за Просторни план и стратешку процену су:

- Обезбеђење хране која задовољава потребе потрошача у погледу квалитета и безбедности;
- Осигурање подршке животном стандарду за Људе који зависе од пољопривреде а нису у стању да својим развојем прате економске реформе;
- Осигурање подршке одрживом развоју села;
- Заштита животне средине од утицаја пољопривредне производње.

Поред тога је значајно подстицање пољопривредника ка очувању природних добара односно одређених типова животне средине (еколошки пољопривредни програми), развој и подстицање органске пољопривреде и доношење локалних акционих планова руралног развоја.

8. Стратегија развоја шумарства Републике Србије

Основни циљ ове стратегије је очување и унапређивање стања шума и развој шумарства као привредне гране. Овај циљ се постиже спречавањем смањења површине под шумама, одрживим газдовањем шумским ресурсима уз рационално коришћење, повећање, унапређење и заштиту и одржавање еколошке равнотеже, укључивањем циљева и мера развоја шумарства у програме руралног развоја.

Значај шума за унапређење животне средине и заштиту природе огледа се у унапређењу одрживог газдовања шумама у заштићеним природним добрима, одрживом коришћењу и валоризацији биодиверзитета шума и система заштите, коришћења и управљања свим функцијама шума у оквиру одрживог развоја, пре свега у погледу заштитних и регулаторних функција у односу на ваздух, воду, земљиште, пределе, буку, ублажавање климатских промена итд. Одрживо газдовање шумама подразумева истовремено одрживо газдовање дивљачи, односно стварање оптималних услова за унапређивање стања аутохтоне дивљачи и реинтродукцију аутохтоне дивљачи.

9. Стратегија локалног одрживог развоја

Овом стратегијом су дефинисани циљеви, мере и активности којима ће се створити услови за одрживи развој на локалном нивоу. Од циљева значајних за Просторни план и стратешку процену издвајају се:

- Унапређивање заштите животне средине на локалном нивоу;
- Рационално управљање ресурсима;
- Рационална потрошња необновљивих и подстицање коришћења обновљивих ресурса;
- Увођење система мониторинга животне средине за подручја општина.

10. Стратегија јавног здравља Републике Србије 2018–2026. године

Општи и специфични циљеви Стратегије следећи мисију, визију и принципе јавног здравља Стратегија има следеће опште циљеве у оквиру којих су специфични и оперативни циљеви:

- унапређење здравља и смањивање неједнакости у здрављу;
- унапређење животне средине и радне околине;
- спречавање и сузбијање болести и водећих ризика по здравље становништва;
- развој акција промоције здравља у заједници;
- подршка развоју доступне, квалитетне и ефикасне здравствене заштите;
- развој система јавног здравља заснованог на доказима из истраживања;
- унапређење управљања, комуникације и партнерства за примену начела „здравље у свим политикама”.

Циљеви који се односе на област унапређење система управљања отпадних материја су:

- Ускладиће се регулатива у области управљања отпадом са регулативом ЕУ;
- Израдиће се регионални и локални планови за управљање отпадом;
- Израдиће се нова национална стратегија за управљање отпадом;
- Израдиће се национални планови за поједине токове отпада;
- Повећаће се број становника обухваћених организованим сакупљањем чврстог отпада на 90%;
- Континуирано ће се оснаживати капацитети јавно комуналних предузећа у циљу унапређења система управљања отпада;
- Успоставиће се одржив систем за прикупљање амбалажног отпада;
- Повећаће се број становника који живе на подручју покривеном канализационим системом за 20%;
- Повећаће се удео отпадних вода које се пречишћавају пре изливања у реципијенте за 20%.

1.2 Преглед постојећег стања и квалитета животне средине

Постојећи проблем животне средине у региону представља чињеница да се укупни запремински садржај отпада (комунални, индустријски и опасни), већим делом одлаже на санитарну депонију, уз издвајање мање количине рециклабила. Одлагање већинског дела отпада на депонију скраћује њен животни век, а поред тога одлагање биоразградивог отпада проузрокује генерисање депонијског гаса, као и процедурних вода. Поред тога, градске депоније не задовољавају основне мере заштите (не постоји заштитна ограда) што омогућава приступ индивидуалним сакупљачима секундарних сировина, домаћим животињама, глодарима, инсектима и др. На депонијама не постоје канали за одвођење површинских и процедурних вода. Не постоје никакве мере санитарно-техничке заштите. Због тога се скоро све депоније могу сматрати несанитарним и неконтролисаним, и неопходно је њихово затварање и рекултивација.

Пре затварања постојећих званичних несанитарних депонија у Региону, потребно је израдити пројектну документацију за затварање депонија (Бабушница, Димитровград и Бела Паланка) у складу са националном регулативом, стандардима ЕУ и добром праксом.

Проблем одлагања отпада ће се решити успостављањем регионалног центра за управљање отпадом, који ће поред санитарне депоније имати изграђено постројење за сепарацију отпада као и постројење за третман биоразградивог отпада – компостана.

1.2.1 Квалитет вода

Реке у региону Пирота углавном су планинске, осим Нишаве, која је равничарска река са одређеним флукуацијама и сливном површином од 3.950 km². Настаје од река Јерма, која кроз Србију тече у дужини 45 km, и Гинске реке, чија је дужина у Србији 6 km. Притоке су јој Градашничка река, Бистрица и Темштица дужине 70,6 km (њене притоке су Височица, Дојкиначка река, као и остале притоке и потоци). Просечан проток Нишаве кроз подручје општине Пирот је око 70 m³ у секунди, а креће се од 1,97 до 700 m³.

У току 2022. године на територији града Пирота (јула и августа месеца) укупно је узорковано и испитано 6 узорака површинских вода и то: 1 узорак из реке Нишаве, 1 узорак из реке Јерме, 1 узорак из Градашничке реке, 1 узорак из изворишта "Даг Бањица", 1 узорак из реке Темштице и 1 узорак из Завојског језера.

Резултати испитивања су:

- 1) Вода из Завојског језера класификована је у II (другу) класу вода са добрим еколошким статусом.
- 2) Воде из реке Темштице и Градашничке реке су класификоване у II (другу) класу вода са добрим еколошким статусом.
- 3) Воде из реке Нишаве, реке Јерме и изворишта "Даг-Бањица" класификоване су у III (трећу) класу вода са умереним еколошким статусом.

Узорци површинских вода узорковани су узводно од места упуштања отпадних вода из јавних канализација и на локацијама које грађани најчешће користе за купање и рекреацију у летњем периоду. Испитане површинске воде могу се користити за купање и рекреацију грађана, пошто су сви узорци друге (добар еколошки статус) или треће (умерен еколошки статус) класе. Воде четврте и пете класе не могу да се користе за купање и рекреацију грађана.

Нема информација о квалитету подземних вода.

1.2.2 Квалитет ваздуха

За град Пирот је доступан извештај о квалитету амбијенталног ваздуха за 2023. годину. Анализом добијених резултата у односу на измерене концентрације сумпор-диоксида, дошло се до закључка да су средње измерене концентрације биле испод ГВ и ТВ од $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ваздуха на годишњем нивоу према Уредби о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, број 11/10 и 75/10 и 63/2013). Није забележен ни један дан са концентрацијама сумпор-диоксида изнад дозвољених граничних и толерантних вредности .

У току 2023. године од свих измерених вредности чађи забележен је 1 дан са прекорачењем МДВ. Концентрације чађи које су измерене имале су сезонски карактер пораста, тако да су повећане у грејној сезони у односу на период ван грејне сезоне.

Средње измерене концентрације азот-диоксида су биле испод ГВ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) и ТВ од $60 (\mu\text{g}/\text{m}^3)$ ваздуха на годишњем нивоу према Уредби о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, број 11/10 и 75/10 и 63/2013). Није забележен ни један дан са концентрацијама азот-диоксида изнад дозвољених граничних вредности. Према добијеним резултатима може се закључити да су измерене концентрације азот диоксида имале повезаност са фреквенцијом саобраћаја, али и са временским приликама у току зимских месеци.

Средња вредност укупних таложних материја износила је $153,6 \text{ mg}/\text{m}^2/\text{dan}$. У току 2023 год. било је прекорачења средње месечне МДВ за укупне таложне материје у новембру. Максимална вредност је била у новембру $470,07 \text{ mg}/\text{m}^2/\text{dan}$. Коментар добијених вредности анализа садржаја осталих параметара у испитиваним узорцима (цинк, кадмијум и олово) не подлеже одредбама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха(Сл. гл. РС бр. 11/2010, 75/2010 и 63/2013), где нису прописане максимално дозвољене вредности.

За локацију Пројекта регионалне депоније 4 пута годишње врши се редовни мониторинг квалитета ваздуха. Како се депонија налази ван насељеног подручја, непријатни мириси могу утицати на запослене на депонији или особе које се крећу у непосредној близини. Не постоји систем за третман емисија у ваздух. Негативне последице ограничене су постављањем зеленог тампона око регионалне санитарне депоније. Улога овог зеленог тампона (листопадно и четинарско дрвеће или грмље) је да смањи буку и задржавање издувних гасова и прашине, као и да се смањи утицај непријатних мириса на животну средину.

1.2.3 Квалишет землшћа

У Студији о процени утицаја на животну средину пројекта регионалне депоније која је дата на увид садржана је анализа резултата узорака землшћа из четири мерне тачке према плану узорковања, а узорковање је извршено 22.08.2017.године. На све 4 тачке, садржај бакра, берилијума и ванадијума прекорачује граничне вредности прописане Уредбом о програму системског праћења квалитета землшћа, индикаторима за оцену ризика од деградације землшћа и методологији за израду ремедијационих програма („Службени гласник РС”, бр. 88/10). Ремедијационе вредности нису биле прекорачене ни за један од параметара.

1.2.4 Бука

Према Извештају о мерењу буке у Пироту за 2023.годину, који је спровео Завод за јавно здравље из Пирота, ниво буке мерен је у периоду март-октобар 2023.године на 5 мерних места.

Меродавни нивои буке прелазе граничну вредност на мерном месту „Трг пиротских ослободилаца” током ноћног референтног временског интервала, јула и септембра 2023. год.

На мерном месту “Парк Кале - Момчилов град”, меродавни нивои буке прелазе граничне вредности током свих мерења у 2023. години, осим током другог мерења септембра месеца у дневном референтном временском интервалу.

Меродавни нивои буке прелазе граничну вредност на мерном месту “Насеље Барје” током вечерњег референтног временског интервала у септембру и ноћног референтног временског интервала децембра 2023. год.

Меродавни нивои буке прелазе граничну вредност на мерном месту „Мали мост” током дневног референтног временског интервала само у септембру. Меродавни нивои буке прелазе граничну вредност на мерном месту „Мали мост” током ноћног референтног временског интервала, марта, јула, септембра, као и током једног мерења децембра 2023 год.

Меродавни нивои буке не прелазе граничне вредности на мерном месту “Тигар АД-индустријска зона”, марта, јула, септембра и децембра 2023. год.

Током редовног рада РЦУО Пирот главне изворе буке представљају транспорт, руковање и сабијање комуналног отпада. Током рада објекта за сепарацију отпада, главни извори буке потичу од пресе и транспортера.

1.2.5 Национални парк и заштићена природна добра

На основу прегледа документације Завода за заштиту природних споменика Републике Србије и Регистра заштићених природних добара, на територији Пиротског региона су препознати следеће локације:

Стара планина - I категорија – заштићено подручје међународног, националног, односно изузетног значаја, заузима површину од 114.332 ha, и заузима делове општина Зајечар, Књажевац, Пирот и Димитровград. Припада режиму заштите I (првог), II (другог) и III (трећег) степена.

Стара планина је стављена под заштиту, да би се у интересу науке, образовања и унапређења културе и одрживог привредног и демографског развоја, очували: изузетна вредност биљног и животињског света, места која изражавају изузетну геолошку разноврсност подручја, као што су одређени облици рељефа, посебне појаве површинских и подземних вода и формације стена које су структурно, палеонтолошки, стратиграфски и минералогски значајне, лепота и разноликост предела, културне вредности које су представљене средњевековним манастирима и другим непокретним културним добрима, објектима народног градитељства, традиционалним алатима, предметима, занимањима и обичајима локалног становништва.

Стара планина се налази у источној Србији, на граници са Бугарском, и део је пространог масива Балкан. Као морфолошка целина омеђена је долинама Белог и Трговишког Тимока, и Височице, а на истоку државном границом.

Овај парк природе је ризница седимената различите старости, од палеозоика до кенозоика, фаунистички и флористички документованих због чега су издвојени профили или читаве зоне које представљају геонаслеђе универзалне вредности. Рељеф подручја је изузетно морфо-хидролошки испресецањ, а бројни планински токови оплемењују пејзажне одлике. Познати су долина потока Бигар, уклештени меандри Темштице, локалитети Миџор и Бабин зуб. Најјачи извор на Старој планини је Јеловичко врело, које има изглед „ока” формираног у малом басену.

На Старој планини утврђено је присуство око 1.190 биљних врста, што чини 34 одсто укупне флоре Србије. Поред тога, она је један од значајнијих центара терцијарних и глацијалних ендемо-реликтних врста. Специфичне врсте Старе планине су, на пример, криласти звончић (*Campanula calyciliata*), локални ендемит овог масива и Панчићева жабља трава (*Senecio rancicii*), централнобалкански ендемит у Србији присутан само на Старој планини. Од разноврсних шумских и зељастих заједница посебно су интересантне заједнице планинских тресава на Јабучком равништу, Бабином зубу и у пределу Арбиња.

Заступљене су и бројне групе животиња које обогаћују и улепшавају ову планину. Истраживањима је утврђено 116 врста дневних лептира, 18 врста водоземаца и гмизаваца, 203 врсте птица и више од 30 врста сисара. Стара планина је, на пример, главно станиште риђег мишара (*Buteo rufinus*) и пољске шеве (*Alauda arvensis*) у Србији, главно станиште шумске шљуке (*Scolopax rusticola*) у источној Србији и станиште ендемске балканске подврсте ушата шева (*Eremophila alpestris balcanica*).

Особеност подручја огледа се у изузетном богатству културно-историјским споменцима који датирају од предхришћанског периода до XIX века, међу којима се својом лепотом издвајају бројне српске православне цркве.

Специјални резерват природе „Јерма” - I категорија заштите – заштићено подручје међународног, националног, односно изузетног значаја. Заузима површину од 6.994 ha 40 a 77 m², и простире се на територијама општина Бабушница, Димитровград, Пирот. Успостављени су режими заштите I, II и III степена заштите.

Природно добро се налази у Југоисточној Србији и обухвата масиве Гребена и Влашке планине као и већи део слива реке Јерме (притоке Нишаве). Специјални резерват природе “Јерма” чини јединствен комплекс долина и кречњачких клисура са импозантним литицама, високим преко 700 m, са бројним пећинама, јамама, увалама, вртачама и остеоњацима. Читавим простором доминира кречњачки масив Асеново кале висок 1.032 m.

Природно добро изузетне флористичке и фитоценолошке разноврсности са екосистемима и присуством великог броја ендемичних, ендемо-реликтних, ретких и угрожених врста. Од укупно 901 биљне врсте, колико је до сада пописано у овом резервату, 77 их припада групи ендемита и субендемита (*Pulsatilla montana* subsp. *bulgarica*, *Centaurea nyssana*, *Paries taria serbica*, *Corydalis pirotensis*, *Parietaria serbica*, *Eryngium serbicum* итд.).

Од животињских врста на заштићеном подручју је евидентирано 110 врста птица, 25 врста сисара, 11 врста водоземаца и гмизаваца, 9 врста риба, 181 врста лептира, 27 врста пипа, 2 врсте псеудоскорпија и други бескичмењаци. Посебно је значајно присуство већег броја ретких или угрожених заштићених врста птица и сисара. У природном добру живи или се повремено среће 44 врсте птица од међународног и 52 врсте од националног значаја заштите. Најзначајније птице гнездарице с аспекта заштите су сури орао (*Aquila chrysaetos*), риђи мишар (*Buteo rufinus*), јаребица камењарка (*Alectoris graeca*), предавац (*Crex crex*), буљина (*Bubo bubo*) и др. Међу заштићеним сисарима, најзначајније је присуство угрожених врста слепих мишева (*Rhinolophus ferrumequinum*, *R. hipposideros*, *Myotis myotis*), видре (*Lutra lutra*) и риса (*Lynx lynx*). На заштићеном подручју срећу се и две ендемичне псеудоскорпије (*Roncus sotirovi* и *Roncus strachor*) и два ендемична пећинска бескичмењака (*Serboilus lucifugus* и *Hiloniscus* sp.) чија је заштита је од посебног националног значаја.

Изузетној предеоној разноврсности и лепоти посебну атрактивност дају изразити геоморфолошки облици, бројни спелеолошки објекти, али и интересантни и значајни хидрографски феномени и процеси. Вредности хидрографско-хидролошких појава су изражене кроз разноврсност подземних и површинских вода, крашких извора и термоминералних вода специфичног састава.

Као посебно значајни спелеолошки објекти издвајају се пећина Ветрена дупка (са каналима дугим око 4.000 m) и јама Пештерица (дубока 160 m). У клисури се надомак села Поганово налази манастир са црквом Св. Јована Богослова. Подигнут је током XIV века, у време српске средњовековне државе.

Сићевачка клисура је заштићена као подручје изузетне биолошке разноврсности и станиште или боравиште великог броја ендемичних, ендемореликтних, реликтних и ретких врста биљака и животиња, као особени пример појаве и међудејства геолошких, геоморфолошких и хидролошких процеса и као предео изражених обележја природне лепоте и успешног споја природе, људских традиционалних делатности и градитељства и културно-историјских споменика.

Припада II (друга) категорија – заштићено подручје регионалног односно великог значаја. Заузима површину од 7.746 ha, и простире се на територијама општина Ниш и Бела Паланка. Режим заштите II (другог) и III (трећег) степена.

Сићевачка клисура представља пробојницу реке Нишаве кроз Куновичку површ која тече између јужних падина Сврљишких планина и Суве планине. У морфолошком погледу, Сићевачка клисура представља једну од најимпресивнијих и највреднијих клисурастих и кањонских кречњачких долина у Србији. У оквиру клисуре издвајају се три морфолошке целине – Градишки кањон, Просечка клисура и Островичка котлина. Посебан печат њеном изгледу дају бројне пећине, поткапине, јаме, вртаче, остеоњаци и импозантни кречњачки екскарпмани Кусаче, поређани у лучни, амфитеатрални низ. Одликује се вишеструким природним и створеним вредностима. Упркос бројним утицајима човека, на подручју клисуре је регистровано присуство већег броја ендемичних, ендемореликтних, реликтних, ретких и у целини гледано, значајних врста биљака, па се са правом може рећи да представља велики рефугијум биљних врста Србије, Балкана и Европе.

Најатрактивнији и највреднији део клисуре је грандиозни Градишки кањон са тесно склопљеним странама, које највећим делом чине вертикалне, степенасто одсечене камене литице. Ширина кањона при дну се углавном своди на речно корито Нишаве. Управо на овим недоступним литицама се гнезди један од последњих парова сурог орла (*Aquila chrysaetos*) у Србији. На излазу из кањона се налази узвишење Облик. Ово узвишење и Јелашничка клисура представљају јединствена и ексклузивна станишта на којима заједно расту врсте српска рамонда (*Ramonda serbica*) и Наталијина рамонда (*Ramonda nathaliae*), терцијарни реликти и ендемити Балкана, градећи заједницу *Ramondietum nathaliae-serbicae*.

Посебну вредност подручја Сићевачке клисуре бројни средњовековни манастири, црквишта, градине и утврђења, цркве и други вредни споменици, локалитети и налазишта. Међу наведеним, два манастира имају статус непокретних културних добара и очувани су у целости – Манастир Свете Богородице и Манастир Свете Петке „Иверица“. Такође, очувани су и делови чувеног римског пута *Via militaris*.

Сува планина - I категорија заштите – заштићено подручје међународног, националног, односно изузетног значаја. Заузима површину од 18.116 ha 68 a 97 m². Сува планина се налази у источној Србији, у југозападном делу Карпато-балканског планинског система, на територији општине Нишка Бања, Гаџин Хан и Бела Паланка. Режији заштите - I, II и III степен заштите.

Сува планина је масив са изузетним појавама и облицима крашког рељефа и ризница седимената различите старости богатих фосилном флором и фауном. До сада је на Сувој планини забележено присуство 1261 биљне врсте, што чини трећину целокупне српске флоре. Међу њима, значајан број врста је реликтне старости и ендемичног карактера. Најистакнутији представници флоре су Панчићева кандилка (*Aquilegia rancicicii*) и српска ружа (*Rosa serbica*), локални ендемити ове планине. Суву планину карактерише и изражен вегетацијски диверзитет. Присутни су храстов, буков и четинарски шумски појас завршно са бором кривуљем (*Pinus mugo*), а унутар њих и бројне заједнице ливада, пашњака, стена, сипара и камењара.

Бројне екосистеме насељава разноврсна фауна. До сада је проучено 259 врста инсеката, 80 дневних лептира, 14 врста водоземаца и гмизаваца, 13 врста риба, 139 врста птица и 25 врста сисара. Суву планину настањују велики мрмољак (*Triturus cristatus*), шумска корњача (*Testudo hermanni*), поскок (*Vipera ammodytes*), сури орао

(*Aquila chrysaetos*), снежна волухарица (*Chionomys nivalis*), вук (*Canis lupus*), срна (*Capreolus capreolus*) и дивља свиња (*Sus scrofa*) и многе друге међународно значајне врсте.

Традиционални начин бављења сточарством, виноградарством и воћарством, као и многобројни карактеристични етно-објекти с краја XIX века, вредно су и препознатљиво културно наслеђе заштићеног подручја.

Петрлашка пећина – Споменик природе – спелеолошки - Категорија II – Заштићено подручје регионалног, односно великог значаја. Простиру се на територијама општине Димитровград, атари села Петрлаш и Одоровци.

Петрлашке или Одоровачке пећине представљају групу блиских спелеолошких објеката на западном ободу Одоровачког карстног поља (јединог карстног поља и источној Србији) и представљају типичан карстни склоп обода карсног поља.

Петрлашка пећина је хоризонтални подземни вијугав карстни облик са пространим дворанама препуним пећинског накита у коме преовлађују различите форме сталактита. Укупна дужина пећине износи 468 m.

Тмна Дупка је рачваст, субхоризонталан, десцедентан подземни канал познате дужине 170 m. Присутне су интересантне форме пећинског накита, углавном салива и бигрених кадица.

Данчулица је кратак, 108 m дугачак, хоризонталан, релативно простран подземни карстни канал са два уска улаза. Испуњена је великом количином веома атрактивног пећинског накита, због чега и има други назив Кристална Дупка.

Оцина Дупка је хоризонталан карстни канал дужине 150 m, типа звекаре са бунарастим јамским (вертикалним) улазом висине 15 m.

Испред улаза у Петрлашку пећину налазе се активни понор Одоровачке реке и повремени понор Борејина пећ, који представља пећински канал 25 m дужине.

У непосредној околини Тмне Дупке, као део целине, налази се кратак и узан хоризонталан спелеолошки објекат Недељина Дупка, дужине 68 m.

Петрлашка група пећина је станиште 8 врста артроподске фауне. Једна је ретка (*Paranemastoma bureschi*), једна стеноендемит (*Typhloiulus/Typhloiulus/nevoi*) а једна представља нову врсту за фауну Србије (*Quedius/Raphirus/boopoides*). У пећинама има фосилних остатака фауне и археолошких артефаката.

Површина простора који се предлаже за заштиту износи: 18.99.83 хектара. Просторни оквир заштите: Непосредна околина улаза у пећине, њихова залеђа и понор са околином. Обухвата површине 94 катастарске парцеле на територији КО Петрлаш, од тога 92 катастарске парцеле у целини и делове две парцеле.

Долина потока Бигар - Споменик природе - геоморфолошко-хидролошки. Југоисточна Србија, западни обод Старе планине, уз леву обалу Стањанске реке, северносеверозападно од Пирота и јужно од Калне, са леве стране пута ПиротКална у селу Стањинац. Територија општина Пирот (К.О. Базовик) и Књажевац (К.О. Стањинац).

Поток Бигар је лева притока Стањанске реке, која се код Калне спаја са изворишним крацима Трговишког Тимока. Извире на 530 m н.в. под гребеном Пајешког камена

(1182 m) и после само 1200 m тока, слаповима и водопадима се обрушава преко сопствених наслага и улива у Стањанску реку, на 440 m н.в. У висинској разлици од 90 m, поток је изградио широку долину и запунио је акумулацијама бигра по чему је и добио име. Укупна површина под бигром је око 144000 m² и то је највећа акумулација бигра у Србији. Поток Бигар је и даље бигротворна речица са најразличитијим облицима савремене акумулације. У горњем делу долине поток Бигар је формирао плитку долину у сопственим наносима, која је данас препознатљива по идеално заравњеним терасама, које се у дужини од преко 400 m пружају са обе стране речног корита. Низводно, бигрена акумулација се завршава одсецима преко којих се поток обрушава низовима каскада и слапова између којих су бројна језерца. Водопад на одсеку доње терасе је сложена геоморфолошкохидролошка појава. После проласка кроз усек клисуре, вода долази на ивицу прегиба, где се рачва и обрушава. Први, десни крак, пада 9,6 m на полицу, одакле се поново рачва у два низа каскада висине 6,8 m и 7,9 m. Други крак има слободан пад од 14,5 m, одакле се плитким каскадама спушта ка дну долине, спаја са крацима десног водопада - па се тако обједињени уливају у Стањанску реку.

Површина простора који стављен под заштиту: 28 ha 15 a 17 m². Укупна површина у режиму заштите I степена износи 1 ha 26 a 11 m². Све остале парцеле у оквиру заштићеног подручја су у режиму заштите II (другог) степена, који заузима површину од 26 ha 89 a 06 m².

1.3 Карактеристике животне средине

1.3.1 Град Пирот

Геологија

Геолошка подлога пиротског краја је врло хетерогена. Према еволутивно генетичком приступу, земљишта се може сврстати у две серије:

- 1) на црвеним пешчарима,
- 2) и кречњачко-доломитским партијама.

У брдско-планинским крајевима, најзаступљенија су смеђа земљишта на различитим подлогама, благо киселе до киселе реакције. Брежуљкасто-брдски облици рељефа сачињени су од разнородних миоценских и плиоценских седимената (органиски кречњаци, конгломерати, пешчари и лапорци). На њима су развијена земљишта у типу еродираних смоница, гајњача, смеђих земљишта најчешће на кречњачкој подлози, новостворена земљишта у првој зони делувилалне акумулације различите дубине и плодности. У уским долинама планинских речица јављају се алувијално делувилални наноси различитог састава, дубине и производне вредности.

За пољопривреду овог краја економски најзначајнија земљишта су у пространој пиротској котлини. Овде се срећу више различитих типова и подтипова земљишта, као: смонице у огајњачавању, гајњаче, бескарбонатске ритске црнице, алувијално-делувилално земљишта у огајњачавању, карбонатни алувијум иловаст и теже

иловаст, карбонатни алувијуми (лакше иловести и песковито забарени, забарени на тресету). На рубним деловима поља доминирају делувијална земљишта.

Земљишта пиротског поља су различита по питању плодности и других елемената њихове производне вредности. Ово су најквалитетнија земљишта у пиротском крају, а она одлучујуће утичу на обим и квалитет производње на подручју града Пирот.

Пирот припада брдско-планинском подручју југоисточне Србије и састоји се од планина, брда, брежуљака, котлина и поља. Пиротска котлина је тектонског порекла за коју се верује да је настала пре олигоцена. Током језерске фазе дошло је до испуњавања дебелим наслагама седимената. На исушеном дну језера, потекла је река Нишава. У овој геолошкој структури заступљени су кречњаци различитог састава и структуре, а у значајној мери и терцијарни лапори и пешчари. Северозападно од Пирота јављају се и стене еруптивног порекла. У котлинама се јављају и тектонски предиспонирана врела и терме (Бањица и Дагбањица).

Пиротску котлину са свих страна окружују карбонатне стене веома карстификоване и изражене водопрпусности и то су углавном кречњаци, доломит и пешчари из доба креде и јуре. Најизраженији су кречњаци који обухватају простор са обе стране нишавске котлине, док доломити и кречњаци обухватају много мању површину. Подземни крашки облици заступљени су у планинским и забрдским подручјима. Њихови представници су понори, јаме и пећине. Пећине су врелског и понорског типа. Углавном се јављају на ободима поља.

Хидрологија

Подручје пиротског краја обилује рекама и подземним водама. Сви водотоци у пиротском крају припадају сливу реке Нишаве, највеће притоке Јужне Мораве, која практично град дели на два неједнака дела: већи североисточни према граници Бугарске и мањи југозападни према Белој Паланци и Бабушници.

На подручју Пирота заступљени су различити водотоци који обухватају површинске и подземне воде. Сви водотоци припадају сливу Нишаве која је највећа притока Јужне Мораве. Нишава је бујичног карактера, што је последица разуђености рељефа и чињенице да већи део слива гради водонепропусне стене које могу да приме мање количине падавина, стога већи део отекне. Средњи годишњи протицај Нишаве на подручју Пирота износи 12,6 m³/s (период 1961-2010), а посматрано по сезонама највећи средњи протицаји су у пролеће, а најмањи у јесен. Највеће притоке Нишаве у пиротском крају су река Темска са десне и Јерма са леве стране.

Природне површинске воде које се налазе на овом подручју поред Нишаве су Градашничка река, Расничка река, Костурска река и Бистрица. Подземне воде Плитке подземне воде су од великог значаја на подручју Пирота. На свакој геоморфолошкој јединици разликује се дубина фреатске издани. У алувијалној равни је дубина 2,5 m, док је у алувијалним равнима потока 3 m. Затим, на алувијалној тераси дубина подземних вода креће се од 4 m, а на лесној тераси до 8 m. Високе подземне воде показују знатне промене, за разлику од дубоких које су више стабилне. На лесној тераси ниво подземних вода расте од октобра до априла, а амплитуда осциловања је од 1 до 1,5 m, док су дубине углавном веће од 4 m. Нишава утиче на ниво подземних вода у својој близини смањењем, односно

повећањем нивоа подземних вода у зависности од укупних хидролошких прилика. Вештачке акумулације На подручју Пирота изграђене су и три акумулације које би могле да имају велики значај у будућности. Најважнија од њих је акумулација Завојско језеро која је створена на реци Височици на Старој планини. Дужина овог језера је 11,5 km, а максимална дубина око 40 m и налази се на 9 km од Пирота. По квалитету воде спада у ред најчистијих вештачких акумулација у Србији. Друге две акумулације су Крупац и Суково које се налази на Суковском потоку. Извори На овом подручју постоји неколико извора значајног капацитета као што су Кавак, Крупац 1 и 2, Градиште, Јеловачко врело и Водовија као и неколико извора са мањим капацитетом, нпр. Бездан и Ћелташ који имају перспективу у водоснабдевању.

Извори на Старој планини јављају се у великом броју, од којих су најзначајнији извори у делу насеља Височке Ржане, изнад Славиње и више десетине извора у делу насеља Рсоваци. Термални извори - Порекло термално-минералних вода у Понишављу већина истраживача везује за процес дубинске карстификације. Термална вода је површинска која се системом раседних и других пукотина спушта у дубину и ту загрева. Извориште Даг-бањице се налази у долини Добродолске/Градашничке реке, десне притоке Нишаве. Термални извори избијају у омањем ерозионом проширењу, непосредно испод кањонске клисуре Добродолске реке. Разбијено извориште се налази у веома сложенем геотектонском склопу на малом, ограниченом простору, испресецаном бројним раседима. Термални Градашнички извори припадају типу разбијеног изворишта. Постоје два термална и један крашки извор. Последњи је најмањи, сифонског истицаја, температуре 22-23°C. Сифонског истицаја је и термални извор Стара Бањица са 20 l/min, и температуром извора од 30°C. Нижи, главни термални извор, налази се на десном обалском одсеку Градашничке реке. Он истиче преко Корубе, одакле се слива у овални басен пречника око 3 m. Издашност овог басена је 60 l/min, са температуром од 30°C. Градашничке терме припадају хомотермалним радиоактивним водама. Оне после дужег кишног периода задржавају релативно високу температуру. У састав минералних вода улазе: калијум, калцијум, магнезијум, натријум-карбонат, сулфат, хлор, нитрат, натријум. Ови извори су били познати још из античког времена, јер су у селу Градашница пронађене рушевине из римског доба. Лети Градашничка река пресушује и задржава се вода само у циновским лонцима.

Бањица - Термално-минерални извори Пиротске бањице избијају под кречњачком гредом Сарлака, која је дубоко зашла у раван котлине. Извориште бањице је разбијено а извори се јављају у три групе, на растојању од око 400 m и на висинама од 365 до 382 m. Прва група извора истиче из осулинског материјала, који покрива доње делове кречњака падине Сарлака, на левој страни Костурске реке, око 400 m узводно од њеног ушћа у Бистрицу. У пролеће, када се издашност извора процењује на око 30 l/s, изнад главног избијају и периодични извори, који издају око 10 l/s. Тада се вода и замућује. Најмању издашност извори имају крајем лета и почетком јесени. Температура воде је 17-18°C. Друго извориште се јавља уз саму леву обалу Костурске реке, 40-50 m узводно од њеног ушћа у Бистрицу. Извориште је дугачко око 40m, а из њега истиче 40-60 l/sec. Вода је без мириса и са мало гасова, а њена температура се колеба од 17 до 19°C. Трећа група извора избија у кориту Бистрице, непосредно уз зидине Момчиловог града. То су најнижи али и најиздашнији извори. Извориште

је дугачко око 20 m, а температура воде на њима креће се од 17 до 19°C. Реке пиротског краја углавном су планинске, изузев реке Нишаве, која је равничарска река са извесним колебањима. Река Нишава је дуга 151 km, од чега 27 km пролази кроз територију града Пирота. Површина њеног слива је 3.950 km². Настаје од река: Јерме, која протиче у дужини од 45 km кроз Србију, и реке Гинске. Њене притоке су: Градашничка река, Бистрица и Темштица са дужином од 70,6 km (њене притоке су Височица, Дојкиначка река, као и друге притоке и потоци). Просечан проток воде реке Нишаве кроз подручје града Пирота износи око 70 m³ у секунди и креће се од 1,97 до 700 m³. Карактеристике њене воде у летњим месецима, изнад железничког моста на улазу у град су следеће: просечна температура воде је око 18 до 20°C, без боје, мириса и укуса, неутралне рН вредности. Река Јерма настаје од Вучје и Грубине реке. Површина њеног слива је 650 km². Дужина њеног тока је 63,5 km, а од тога нашој земљи припада 45,1 km. Јерма у току лета има просечну дневну температуру од 16°C, без боје је, мириса и укуса, чиста, погодна за купање и бављење спортским риболовом. На више места река се дели у више рукаваца, између којих су острва. Тече кроз Влашку клисуру, тако да овом пределу даје изузетно интересантан и живописан пејзаж. Важније притоке Јерме су: Кострешевска река, Лишовица, Глоговштица, Јабланица, Погановска река, Звоначка и Кусовранска река. Река Височица је најдужа и најбогатија водом од свих притока Нишаве. У ушће Нишаве доноси 10 m³, а у марту, априлу и мају између 16 и 22 m³. Ово је типично планинска река, не много богата водом у горњем току, док се у доњем току повећава њен водостај. Међу значајнијим рекама овог краја, које повећавају доток Височице су: Топлодолска, Дојкиначка, Росомачка, Јеловичка река и др. Сама Височица спада у ред најчистијих вода у Србији, као и њене притоке. У току лета она је веома хладна, поготово у вишим пределима (изнад 1500 m), а у нижим пределима летња температура воде је од 10 до 15°C

Језера на подручју града Пирота:

- Крупачко језеро је једино природно језеро у пиротском крају. Налази се између села Крупац и Великог села. Дугачко је око 2 km, просечне ширине око 200 m, а местимично је дубоко и до 5 m. Језеро добија воду из великог броја извора, од којих се највећи зове Ћошка. Вода отиче из језера и улива се у Нишаву код села Крупаца, па отуда и потиче назив овог језера. Његову површину прекривају разне барске траве, а само језеро је богато разноврсном рибом.
- Завојско језеро је по своме постанку једино такво језеро у Србији. Настало је изненада, када је почела да клизи земља у кањону Височице. 25. фебруара 1963. године, брдо, на око два километра низводно од села Завој, је почело да клизи у правцу реке Височице и створена је велика земљана брана. За само пет дана река је претворена у језеро и последња од 160 завојских кућа нашла се под водом. У селу Завој угасио се живот. Део Пирота који су населили бивши становници Завоја, назвали су Нови Завој. Притисак језера, у коме се накупило близу 20 000 000 m³ водене масе, претио је да разруши препреку и сравни са земљом бројна насеља низводно од Завоја, а према неким мишљењима био би угрожен и Ниш. Пре појаве клизишта скупштина Републике Србије предвидела је да у енергетски биланс републике уђе и хидроелектрана „Паклештица” на Височици. Са појавом клизишта, та идеја

је коригована. Увидело се да брану треба “наслонити” на природну брану, чиме би била створена далеко већа акумулација. Камен темељац нове електране постављен је 8. септембра 1977. године, а радови су стварно почели 1983. године. Данас, Завојско језеро представља основни хидроенергетски објекат за производњу струје. Завојско језеро спада у језера са хладном водом. Карактеристика овог језера је бистра вода изузетно богата рибом а само језеро је једно од најлепших вештачких језера у Србији. Дугачко 17 km, а његова ширина је променљива и износи од 600 па до 1000 m. Карактерише се великом провидношћу и чистоћом, док је дубина код саме бране 90 m. Језеро се налази на 15 km од града. Повезано је адекватном саобраћајницом, којом се стиже за 15 до 20 минута. Оваква повезаност са градом и градским насељима омогућује развој туристичких кретања у овом делу пиротског краја (у току је израда Плана генералне регулације „Завојско језеро“).

- Беровско (Беровичко) језеро се налази у Беровском пољу у издуженом удубљењу на североисточној подгорини Влашке планине. Изграђено је у конгломератима и пешчарима кредне старости са правцем пружања северозапад-југоисток на надморској висини од 690 m н.в. Дугачко је око 320 m (max 500 m), широко 120 m и дубоко око 3 m (max 5 m). Образује се почетком пролећа и у касну јесен. Вода из језера отиче и губи су у јами Пештерци, али се оно задржава током целе године у најнижем делу поља.
- Суковско језеро се налази у сливу реке Јерме код насеља Сукова, удаљено 15 km од Пирота. Вештачко језеро настало преграђивањем кратке притоке реке Јерме. Површина језера износи 3,5 ha, а максимална дужина је око 350 m, са просечном дужином од 2 m док у неким деловим достиже дубину и до 8 m. Језеро је већим делом покривено трском и приобалном травом. Користи се за наводњавање пољопривредног подручја, али се не користи у те сврхе. Доста је запуштено и у јако је лошем стању.
- Пасјачко језеро налази се 500 m северо-западном од истоименог села, површине око 0,3 ha. Током године вода у језеру варира.

Клима

Клима у пиротском крају је умерено континентална. У непосредној близини Пирота, на ваздушној удаљености од 6-7 km, налазе се средње високе планине котлинског обода, које се на нижим висинама (1000-1377 m) одликују субпланинском и планинском климом, а у вишим подручјима (преко 1500 m) алпском климом. Овакав однос различитих природних средина омогућује корисна ваздушна струјања у рубној зони котлине у којој се налази Пирот. Пирот на тај начин добија довољно свежине, што је нарочито погодно у току летњих месеци. Пролећа су влажна и пријатна, лета су топла, јесени су благе и дуге, док су зиме претежно до умерено хладне.

Температура ваздуха - Средња годишња температура Града Пирота је 11,3°C. Најхладнији месец је јануар (-0,1°C), а најтоплији јул (22,2°C). Годишња амплитуда средње температуре износи 22,3°C. Јесен је топлија од пролећа. Ова појава је

условљена закашњењем температурног максимума. Осим тога, летње температуре су стабилније од зимских. Са повећањем надморске висине опада и температура. На већим надморским висинама, односно у планинском подручју овог краја, карактеристичне су негативне средње месечне температуре ваздуха (од средине новембра до средине априла наредне године). Средња годишња температура на Старој планини, изнад 1500 m н.в., је 9°C. Ниске зимске температуре условљавају да се снег који падне дуго задржи, што је врло значајно за развој зимско-спортског туризма. Највиша средња месечна температура је 14,5°C, и то у августу. Температуре ваздуха у летњим месецима условљавају свеже време, које је погодно за различита туристичка кретања.

Падавине - Град Пирот на основу вредности падавинских износа, заједно са Нишом и још неким градовима Србије, спада у најсувље градове у земљи. Годишње падне око 562,0 mm падавина. Дебљина снежног покривача на планинама креће се у распону од 0,5 m до 1,5 m. Снежни период на Старој планини углавном почиње у новембру, а завршава се у априлу.

Влажност ваздуха - У Пиротској котлини просечна релативна влажност ваздуха (вишегодишњи просек) износи 74,5%. Она је по правилу највећа у јануару (85,9%), а најмања у августу (64,3%). Посматрано по годишњим добима, најмања је у лето (64,7%), затим у пролеће (73%), јесен (76,1%) и највиши зими (84,1%).

Облачност и инсолација - Облачност је климатски елемент који је сразмеран висини падавина и обрнуто сразмеран инсолацији. Просечна вредност облачности планинског подручја мења се од севера према југу, и варира између 5,2 и 5,9 дана. Зима је најоблачнија, лето најведрије, а пролеће облачније од јесени. Врхови Старе планине имају исту облачност као и низијски крајеви. На високим надморским висинама зиме су ведрије, а лета облачнија, што није случај са низијама. Подручје град Пирот има 87,7 ведрих дана (24%) и 106,28 тмурних дана (29,1%). Магле се јављају 7,2 дана годишње. Могуће су у свим месецима, са максимумом у децембру (1,2 дана). Облачност је већа на пошумљеним, а мања на огољеним планинама. Већа је на планинама изграђеним од вододрживих стена, а мања на оним од кречњака. Релативно ниску облачност прати дуга инсолација.

Годишња осунчаност подручја прелази 2.000 сати. Она највише износи у јулу месецу (преко 300 сати), а најмања у децембру око 60 сати. На основу изложених података закључујемо да град Пирот поседује позитивне климатске карактеристике: лета нису превише спарна, зиме нису сувише хладне (са изузецима), а магловитост је незнатна. Приликом одређивања будуће просторно-функционалне организације треба водити рачуна о свим климатским факторима средине, чије ће дејство и даље морати да се поштује приликом реализације будућих инвестиционих захвата.

Ветар - У Пироту доминантни су ветрови северног (107%), западног (31%) и северозападног (58%) квадранта. Затим следе југоисточни (36%), а ветрови североисточног (9%) и југоисточног (7%) квадранта су безначајни. Максимална брзина ветра је 68 km/h и карактеристичне су код југоисточног ветра у пролеће, код западног и југозападног у лето, а код северозападног у свим годишњим добима. Планински део ових крајева карактерише се ветровима северног квадранта (правц север, северозапад и североисток). Ветрови нису јаки, испод 2° Бофорове скале.

Биодиверзитет

Флора Специфичност климатских, геоморфолошких и геолошких карактеристика проузроковале су велику разноврсност флоре и вегетације на овом подручју. Са променом надморске висине мења се и тип вегетације. У пиротском крају су заступљена три основна типа вегетације: ливадско-пашњачки, пашњачки и шумски. Ливаде обухватају Нишавски предео, а комплекси шума се налазе на старопланинском пределу. На Старој планини издваја се пет висинских вегетацијских појасева: храстов, буков, смрчев, субалпијски и алпијски. Што се тиче ливадских предела у Нишавском подручју, подземне воде утичу на опстанак биљног и животињског света стварањем посебних еколошких услова. На овом подручју расту бројне врсте самониклог и лековитог биља као што су клека, шипак, слез, мрзовац, велебиље, линцура, јагорчевина, коприва, одољен, липа, смиље, бреза, глог, кантарион, боквица, маслчак итд. У шумским пределима најраспрострањенија је бела врба, која представља значајан градитељ шумске вегетације и формира мање или веће фрагменте поплавних шума беле врбе и у виду узаних шумских појасева прати токове Нишаве, а срећу се и црна и бела топола. Највећи утицај на климатске карактеристике Старе планине има храстов појас који је и најшири. Најзначајније храстове шуме су: шуме сладуна и цера, шуме цера и шуме китњака. Шуме овог краја су богате и различитим шумским воћем: малина, купина, јагода, боровница, леска, трњине, глогиње, дивље крушке итд. Фауна Фауна подручја Пирота је веома сложена.

На различитост животињског света утиче разноврсност самог подручја, односно фактори као што су светлост и температура, затим и бројно дрвеће и жбунови. Из класе сисара најзаступљеније су дивље свиње и срне које насељавају шуме Старе планине, а срне такође насељавају и алувијалну раван Нишаве. Заступљени су вукови, лисице, јазавци, различити гмизавци, рибе, инсекти и птице. Из реда глодара најбројније су веверице, слепи кучићи и хрчкови. Најзначајнији представници из реда дубоједа су јежеви и кртице. У пиротском окугу најзначајнији представници из реда гмизаваца су ливадски гуштер, белоушка, шарка итд. Преко 100 врста птица насељава ове просторе, а најкрупније су из реда птица грабљивица. Оне су посебно интересантне јер су међу њима ретке врсте орлова, а очекује се и почетак реализације пројекта за повратак белоглавог супа у кањон реке Јерме и на Стару планину. Међу представницима птица су такође сиви соко, орао змијар, соко ластавичар, сури орао, шумска сова, велики тетреб, детлићи, шеве, славуји, сенице, врапци, зебе, вроне итд.

Реку Нишаву настањују бројне рибе као што су шаран, смуђ, сом, деверика, црвенперка и друге. Рибом је најбогатије Завојско језеро. На подручју Старе планине, налази се велики број потока у коме живе пастрмка, клен, кркуша, а има и речних ракова.

Природна добра – Према подацима из Централног регистра заштићених природних добара на подручју Плана се налазе следећа заштићена природна добра:

Парк природе „Стара планина“ у оквиру режима заштите I, II и III (трећег) степена – Стара планина је стављена под заштиту као природно добро од изузетног значаја и сврстана у I категорију заштите као Парк природе. То је међународно значајно подручје за птице (Important Bird Area - IBA), међународно значајно биљно подручје

(Important Plant Area - IPA) и значајно подручје дневних лептира Европе (Prime Butterfly Area - PBA). Подручје Старе планине је укључено у EMERALD мрежу на основу Конвенције о заштити европске дивље флоре и фауне и природних станишта (Бернска конвенција). Приоритатне активности су уписивање Старе планине у међународну Рамсарску листу еколошки значајних подручја, као уписивање на Листу резервата биосфере на основу програма UNESCO Човек и биосфера (Man and Biosphere MaB).

- Режим заштите I степена - строга заштита, обухвата 1 површину односно локалитет и то: Орлов камик - Копрен, површине 3.318 ha, катастарске општине Топли До и Дојкинци. На овом подручју забрањује се коришћење природних ресурса и изградња објеката, коришћење природних богатстава и сви други облици коришћења и активности, осим научних истраживања, организоване едукације и ограничене (такође организоване) презентације и наменског коришћења постојећих шумских и других службених путева. Изузетно, у случају пожара, пренамножавања штетних инсеката и других екстремних непогода могу се предузети одговарајуће заштитне или санационе радње на основу меродавних докумената и посебних протокола донетих и утврђених у складу са Законом. • Режим заштите II степена – активна заштита, а према графичком прилогу број 3.3 обухвата следеће површине, односно: Темштица, површине 735 ha, катастарске општине Завој, Покревеник и Темска; Вртибог, површине 388 ha, катастарске општине Гостуша, Паклештица и Дојкинци; Владикина плоча, површине 1.555 ha, Град Пирот, катастарске општине Паклештица, Дојкинци, Брлог, Височка Ржана и Рсовци; Јеловица, површине 245 ha, катастарске општине Јеловица и Росомач; Росомач, површине 301 ha, катастарске општине Росомач, Славиња и Височка Ржана; одсек Видлича, површине 980 ha, Град Пирот, катастарске општине Рсовци, Височка Ржана и Славиња а простире се и на делу општине Димитровград, катастарске општине Браћевци и Изатовци. На овом подручју успоставља се ограничено и контролисано коришћење природних богатстава, као и изградње и коришћења простора. Могу се вршити управљачке интервенције у циљу рестаурације, ревитализације и укупног унапређења заштићеног подручја, без последица по примарне вредности њихових природних станишта, популација, екосистема, обележја предела и објеката геонаслеђа. Могу се обављати традиционалне делатности и ограничено користити природни ресурси на одржив и строго контролисан начин. Активности у простору могу се обављати у мери која омогућава унапређење стања и презентацију природног добра без последица по његове примарне вредности.
- Режим заштите III степена - проактивна заштита, обухвата преостали део заштићеног подручја који није обухваћен режимом заштите I и II степена; 2. Специјални резерват природе „Јерма“ у оквиру режима заштите I, II и III степена – Подручје Јерме је међународно значајно подручје за птице (Important Bird Area - IBA) и међународно значајно биљно подручје (Important Plant Area - IPA), укључено у EMERALD мрежу на основу Конвенције о заштити европске дивље флоре и фауне и природних станишта (Бернска конвенција).

- На подручју СРП „Јерма” укупне површине 6. 994, 4077 ha утврђују се режими I, II и III степена заштите. У режиму заштите I степена, укупне површине 943,1763 ha, утврђују се две засебне целине: „Кањон Јерме са деловима Гребена и Влашке планине”, површине 657,6461 ha; „Турка”, површине 285,5302 ha. На овом подручју истиче се комплекс кречњачких литица, стена и камењара са ендемо-реликтном флором, најзначајнијим птицама гнездарицама и сисарима од међународног и националног значаја заштите;
- У режиму заштите II степена, укупне површине 392,1093 ha, утврђују се четири засебне целине: „Плато Влашке планине”, површине 129,1839 ha; „Полидоминантне шуме Влашке планине”, површине 203,9984 ha; „Влашко ждрело”, површине 25,1664 ha; „Долина Јерме код села Петачинци”, површине 33,7606 ha. На овом подручју истиче се плато Влашке планине и Влашко ждрело као посебна геоморфолошка вредност са комплексима планинских пашњака, ретке жбунасте вегетације и фауном птица;
- Режим заштите III степена утврђује се на површини од 5.659, 1221 ha; 3. Споменика природе „Долина потока Бигра“ у оквиру режима заштите I и II степена; 4. Природни споменик ботаничког карактера „Стабло храста лужњака“; 5. Природног споменика „Пет стабала храста ситне границе (*Quercus rubescens*) на брду Голаш у близини села Осмакова; 6. Специјални резерват природе „Крупачко блато“ - мочварно подручје, значајно по богатству специфичним и строго заштићеним биљним и животињским врстама, подручје за које је покренут поступак заштите. Град Пирот се налази у просторном обухвату еколошких мрежа „Стара планина“ (80) и „Јерма“ (85), и то у обухвату подручја од међународног и националног значаја за дневне лептире (РВА) - „Стара планина 34“, „Димитровград 04“, „Клисура Јерме 13“, међународног значајног подручја за биљке (IPA) - „Стара планина“ и „Клисура Јерме“, међународног и националног значаја за птице (IBA) - „Стара планина“ RS040IBA, „Јерма“.

Земљиште

Земљиште Пиротске котлине чине земљишта из аутоморфног, хидроморфног, халоморфног и субаквалног реда. У састав ових поменутих редова улазе различити типови, подтипови, варијетети и форме земљишта. Свака од ових творевина земљишта одликује се одређеним морфолошким, хемијским, физичким и биолошким производним својствима. Најраспрострањеније земљиште је из аутоморфног реда. Влажење земљишта се врши искључиво путем атмосферских падавина, а земљиште је такво да не долази до дужег задржавања прекомерне воде у профилу земљишта. После аутоморфног реда, доста су заступљена земљишта хидроморфног реда која се карактеришу допунским влажењем водама са виших терена, поплавним или подземним водама различитог порекла.

Из реда аутоморфног земљишта заступљене су и њихове ниже систематске јединице, подтипови, варијетети и форме:

- Неразвијена земљишта: колувијална и делувијална
- Хумусно акумулативна земљишта: рендзина и чернозем

- Камбична земљишта: еутрично смеђе земљиште.

Што се тиче хидроморфних земљишта заступљена су:

- Неразвијена хидроморфна земљишта: флувијативна или алувијална
- Грејна земљишта: ритска црница (хумуглеј).

Из реда халоморфних земљишта заступљено је земљиште из класе солоњеца.

Пиротска котлини има правац пружања севрозападјугоисток, што се поклапа са тектонским директрисама целе области. Котлина је вероватно још предолигоцене, а сасвим сигурно олигоцене старости. Језерска фаза је оставила трагове у вишим теренима изнад 570 и 600 m у облику абразионих траговаобалске линије, одсека и заравни. У току језерског трајања котлину су испуниле дебеле наслаге језерских седимената. Крајем плиоцена, после завршетка језерске фазе, котлина је ушла у флувијалну (речну) фазу развоја која и данас траје. Преко осушеног језерског дна, на садашњим апсолутним висинама 570-600 m и на око 217 m изнад садашњег нивоа Нишаве код Пирота, потекла је плиоценска Нишава. Од тада, спуштајући се и усецајући се у језерске и друге седименте, Нишава је оставила за собом шест карактеристичних флувијалних тераса. Ове терасе су засуте плеистоценским наносима различите дебљине, а преко њих се у различитим износима налази алувијум и хумус. Најмлађа флувијална тераса се поклапа са алувијалном равни Нишаве и њених притока: Јерме, Градашничке реке, Расничке реке, Бистрице, Рогоза и других мањих токова. Она представља основу Пиротског поља на око 56 km². У северозападном делу ове равни налази се Пирот. Изнад и испод неогеног покривача налази се геолошка и тектонска структура Пиротске котлине и околине Пирота. Доминирају кречњаци, а највише је баремских, алпских и сенонских, али има и валендијских, отривских и јурских. Поред кречњака у доброј мери су заступљени лапори и пешчари. Северозападно од Пирота, као и на Провалији, јављају се у већој мери еруптивне стене (андезити). Подручје Града Пирота представља веома богате географске целине што се огледа у веома разноврсној флори и фауни и површином богатом шумама.

1.3.2 Ойшшйина Бабушница

Геологија

На тектонски склоп ширег подручја општине Бабушница су првенствено утицала ендогена збивања која су се дешавала у централном делу Балкана. Херцински орогени покрети дали су основну структуру рељефа читаве источне Србије па и самог подручја ПП. Теренским истраживања и увидом у геолошке карте утврђено је да је геолошка подлога територије општине Бабушница састављена од палеозојских кристаластих шкриљаца, који су овде престављени зеленим шкриљцима такозваног власинског комплекса, кретацејских формација, јурских творевина и терцијерних наслага олигомиоцене и миоплиоцене старости, као и од квартарних дилувијалних и алувијалних наслага. Поред тога, све ове творевине су на многим местима пробијене еруптивима дацита и андезита.

Терцијарне творевине су доста широко распрострањене у двама лужничким удолинама:

- у Лужничкој котлини која је настала као посебна тектонско-морфолошка и орографска целина у југоистичном делу коритничко-лужничке удолине на простору од ниске повије Превале код Ресника и Стрижеваца, па даље иде на југоисток све до Асеновог калеа код села Звонце, са изразитим сужењем испод кречњачког гребена Стола;
- у пусторечко-лужничкој удолини на простору од Равне Дубраве до ушћа Јабланице у Лужницу, која се јавља као продужетак Заплањске потолине.

И у једном и другом локалитету терцијерне творевине су заступљене олигомиоценим пешчарима, лапорима и шкриљцима и миоплиоценим врстама песка, шљунка, глине и конгломератима, али тако што су старије терцијерне творевине распрострајене у прибрежним деловима удолина, а младе по њиховим најнижим деловима где су преполовљене квартарним алувијалним наслагама.

Јурски пешчари, конгломерати, лапорци и кречњаци јављају се у две одвојене зоне; северној и јужној. У северној зони ове творевине чине подину кретацејског кречњачког развођа између Блаташнице и Мурговице с једне, и Кусовранске и Присјанске реке, с друге стране, на простору од Стола до села Нашушковице и Петаћинце, где се сучељавају са палеозојским кристаластим шкриљцима. Јужна зона распрострањења јурских формација почиње на широком фронту од села Звонце до коте Дешчаног кладенца, пружајући се према СЗ долином Мурговице, Лужнице, Јабланице и Пусте реке са тенденцијом постепеног сужавања. Овде су на више места откривени и угљоносни слојеви, а нарочито око села Студене и Раките. Кретацејске творевине су углавном представљене отривским пешчарима, лапорцима, глиницима, онгломератима, баремским кречњацима и лапорцима. Ове творевине чине основну грађу Суве планине и њених огранака са правцем пружања према кристаластој маси и изворишним делу Блаташнице и Шљивовичком вису, Мељанском гребену, Великом Столу и Асеновом калеу, као и око села Звонце. Кречњаци ове области су крајњи југоисточни изданци велике антиклинале Суве планине, који овде тону и покривају их друге формације.

Кристаласта маса је у овој области представљена са две петрографски доста различите партије. У прву од тих партија су формације праћене конгломератима, пешчарима и шкриљцима које су укљештена између северног и јужног заплањског раседа. На овим просторима су развиле своја сливна подручја све десне притоке Тегошнице, као и Пуста река, Јабланица и Лужница. Друга партија је знатно старија од прве и представљена је прекамбријским зеленим шкриљцима где где се као најраспрострањеније геолошке подлоге јављају микашести. Гнајсева има мање, а ретко филита и то, претежно, по североисточним и источним границама. Општа им је особина да су јако набрани, поломљени и врло метаморфисани. Распростррти су између главног тока Власине и јужног заплањског раседа на потезу од доњег тока Пусте реке, па све до југословенско-бугарске границе на ЈИ, чинећи углавном подлогу левог крила сливног подручја Тегошнице.

Еруптивне стене су представљене дацитима и андезитима праћене вулканским туфовима, који се не јављају у партијама какав је случај у долини Луковске реке, леве притоке Нишаве, већ су овде-онде разбацани њихови изливи дуж свих напред поменутих заплањских и лужничких раседа. Даците и андезите у околини Руј

планине изливени су још у палеогеном вулканизму, док су мање масама туfoва откривени на ободу запаљског басена и Лужнице.

Поред ових формација, у периферним деловима територије Бабушнице откривени су, у уским зонама, пермске и доњотријаске творевине.

На подручју Општине присутне су појаве и лежишта минералних сировина различитог степена истражености и у највећој мери до сада неискоришћене. Од енергетских минералних сировина регистроване су резерве каменог угља у басену Јерме чија је експлоатација трајала до 1962. године. Садашње резерве процењене су на 8.000.000 тона и обезбеђују експлоатацију од око 50 година. На локалитету Раљин регистроване су појаве уљаних шкриљаца са недовољним економским садржајем уља. Од минералних сировина метала присутне су руде алуминијума-црвени боксит, али истраживања нису довршена и нису утврђене укупне резерве. Из групе неметала и сировина за индустрију грађевинског материјала, познате су резерве кварца, бентонитске глине и барита. Кварца има на подручју Раките а резерве уљаних шкриљаца на потезу Завидинце – Бањица. Идентификоване су, али недовољно истражене појаве барита на локалитету Ветренски поток, као и појаве гранита на подручју Раков Дол. На далеко су познате и лековите термо-минералне воде код Звоначке Бање, која се експлоатише још од доба Римљана. С обзиром на степен искоришћености, утврђене резерве и могућност експлоатације, од развојног значаја за Општину је наставак истраживања и експлоатација каменог угља и и бентонитске глине.

Жива тектонска активност у прошлости указује да се читава територија Источне Србије простире на лабилном терену, испресецаном бројним уздужним и попречним раседима. Зато се на основу досадашњих истраживања сеизмичности, шире подручје Бабушнице сврстава у VII MCS скале. Овај интезитет представља основни степен сеизмичког интезитета којим се вреднују средњи услови тла, док су могућа извесна одступања у оквиру тог основног степена зависно од распореда стенске масе. У том случају до измене интезитета у позитивном или негативном смислу долази у зависности од тога да ли је одговарајуће тло боље или лошије од средњих услова тла. Таква оцена произилази пре свега од геолошког састава тла, присутности подземних вода и савремених геоморфолошких карактеристика

Звоначком басену, у коме је извршено сучељавање најстарије кристаласте масе са Балканидима и на чијем подручју се не сустичу само главни лужнички и запаљски, а можда и знепољски, већ су се формирала и два секундарна раседа у пределу села Раките, дуж којих се кроз читав миоцен одвијала најживља вулканска активност, што све скупа увећава његову нестабилност. Са таквим степеном сеизмичке нестабилности могло би окатерисати и читаво подручје Великобоњинског басена, где се сустиче и укршта више од пет раседа и дуж којих је такође у прошлости била жива вулканска активност.

Хидрологија

Хидрографија се на територији Лужнице се, поред речне мреже река Лужнице, Тегошнице - десне притоке Власине - и Блатанице, леве притоке Јерме, карактерише

и богатим подземним водама за које су везана бројна крашка врела, контактни и нормални извори.

Лужничка врела су највећи крашки хидрографски објекти у Лужници. Избијају у Љуберађској клисури названој Ждрело, почевши од Луке изнад села Горчинце, па све до излаза Лужнице из ове клисуре. Овој групи крашких хидрографских објеката припадају и врела у селу Сурачеву и изнад села Извора .

После ове групе, по количини воде и значају, долазе контактни извори који су најјачи и најбројнији у Лужничкој котлини, а има их и у осталим басенима Лужнице.

У Лужничкој котлини најпознатији су крашки извори у атарима села Војинаца, Валниша, Ваве, Калуђерова, Шљивовика, Радошевца, Проваљеника, Линова, Грнчара, Брестовог Дола и других месета. Овде се јављају најчешће на контаку кречњака и језерских седимената и скоро увек су узрок настанка врло снажног процеса клижења, који је најбоље оранице у атарима поменутих села претворио у праву пустош. Међутим, у сливном подручју Масуровске реке и изворишту Блатанице, притоке Јерме, јављају се и на контакту кречњака и других вододржљивих слојева. Највећи број ових извора ни у чему не заостају иза извора из претходне групе и најчешће су каптирани у сеоске чесме и сточна појила, а некада су покретала и велики број воденица.

Нормални извори се јављају у свим вододржљивим стенама где је издан оголићена, а нарочито на осојним странама речних долина и њихових бочних притока, посебно у вододржљивим теренима Блатанице и Тегошнице, где скоро сваки поточић и поток почиње од једног или више нормалних извора. Они су по правилу слабије издашности а најчешће преко лета пресуше.

Поред извора и врела запажени су и извори термоминералног типа. Најзначајнији је свакако Звоначка Бања. Налази се 28 km источно од Бабушнице на 680 m надморске висине. Топли извори избијају дуж звоначког раседа. Главни извор капацитета 9 l/s је крашко врело са топлим водом раселинског типа. Температура воде износи 28°C, бистра је и без боје. У једном литру највише има калцијума и магнезијума од катјона, а од ањона бикарбоната, хлорида и сулфата. Хемизам термалне воде је типичан за воде из кречњачких средина: вода је HCO₃-Ca типа, укупне минерализације 0,37 g/l. У гасном саставу преовлађује азот са 81% запремински. Површинска вода се спушта до дубине од 600 m, загрева се и минералише, долази у контакт са радиоактивним стенама па се асцедентно пење. Та минерална и радиоактивна вода се цевима спроводи у купатилу, подигнуто на речној тераси. Бања у великој мери лечи болести локомоторног апарата, нервне болести, климактеричне тегобе, поремећај приферне циркулације реуматизам и хипертензију.

Река Лужница је водом најбогатија притока Власине и уједно представља највећи и најзначајнији површински ток на територији општине Бабушница. Постаје од више потока који се састају недалеко од узвишења и тврђаве „Јеремија“ недалеко од Бабушнице, на надморској висини од 515 m. Дужина Лужнице, са главним изворишним потоком између Дебелог дела (961 m) и Момчиловца (960 m), износи 38 km. Површина слива је 310,5 km², а укупна дужина свих токова 489 km. Главне притоке Лужнице су: Стрижевачка река, Проваљеник, Изворска река, Линовшица, Долска река, Брестовачки поток, Јабланица и Рђавица, као десне, а Паписка

долина, Мала река, Мурговица са Средњом, Балван поток и Сланиште, леве притоке. Укупан пад Лужнице износи 541 m, а просечан пад 14,2%, по једном дужном километру речног тока.

Река Тегошница постаје спајањем више потока код села Црвена Јабука. Дугачка је 41 km, а дужина свих токова у њеном сливу износи 169 km. У средњем делу тока, развијена је на више места ерозија, представљена дубоким јаругама и бујичним токовима. У сливу се јављају 34 извора и то више на левој него на десној страни. Поред вододржљивих стена, у сливу Тегошнице јављају се и кречњаци. Површина слива износи 89,5 km².

Коефицијента отицања за Тегошницу износи 0,57 за чији је иначе утврђено да у просеку годишње добија око 800 mm талога.

Пуста река извире испод врха Преслап на Сувој планини и нашој области припада само незнатним делом у свом изворишту. Укупан пад износи око 1000 m, а просечни 50 промила. Због тога је ово један од изразитијих бујичних токова у сливу Власине. Укупна дужина свих токова у сливу је 135 km, а само Пусте реке 20 km. Површина слива јој износи укупно 117 km². На ушћу у Власину акумулирана је огромна количина шљунковитог материјала, због чега је ушће представљено плавинам. Таквих плавина има дуж читавог тока, а нарочито на ушћу њених бочних притока и бујичних токова, тако да јој је дно долине тешко проходно.

Река Блатаница или Звоначка река постаје од Нашушковске и Ракитске реке које се састају код села Звонце, на 641 m.n.v. У Јерму се улива недалеко од манастира Св. Јован, у селу Трнски Одоровци, на 549 m.n.v. Ерозија у сливу ове реке је доста велика, иако је око 56% слива под ситном храстовом и грабовом шумом. Звоначка реке и њене притоке граде на ушћима простране плавине од крупног камена и шљунка. По овоме је нарочито карактеристична Ракитска река која је лева притока Јерме.

На територији општине Бабушница формирао се и терен без површинских отицања. Он је распрострањен на свим кречњачким површинама Сува планина који чини највећи део овог хидрографског комплекса. Њихова хидрографија је углавном крашка, те је безводност њихова општа карактеристика. Јер, осим кратких и краткотрајних поточића, који се са свих страна сливају после сваке кише и отапања снега према дну крашких улегнућа, најчешћи хидрографски објекти се овде јављају у виду извора и локава а сасвим ретко у виду извора.

Од познатијих и по количини воде значајнијих извора вредно је поменути извор Ракош на Сувој планини и извор у ували Радова ливада у атару села Сурачева са количином воде од 0,2 до 2 l/s.

Локава има после кише у свим улегнућима, а до позног лета одрже се само у онима која су добро зачепљена црвеницом. Такав је случај са улегнућима на Сувој планини, затим на темену Стрвна у атару Калуђерова, у сувој долини између Прибавице и Црног врха у атару Сурачева и на Трештеници у атару села Г. Крњино, са дужином воде и од 15-30 см. Многе од њих се и вештачким путем одржавају до дубоко у лето, а на Трештеници су изграђене и цистерне.

Водно земљиште обухвата око 1% територије општине Бабушница, Сви водотокови припадају сливу Јужне Мораве. Део река се најпре улива у реку Нишаву, која се даље улива у Јужну Мораву. Укупно сливно подручје износи 514,2 km. Река Лужница је највећи водоток на територији општине и једина има сталан ток. Прима већи број притока бујичног карактера, а низводно од изворишта Љуберађе прима најзначајнију леву притоку Мурговицу. Значајни су и водотокови: поток Сабач, Ракитска река, поток Мрморица, Камеловачка река, Тегошица и др. Подручје општине Бабушница карактерише већи број крашких врела, од којих су најзначајнија врела Љуберађе, распоређена дуж дела тока реке Лужнице, која се истичу по свом капацитету и издашности. Издашност изворишта Љуберађе је постојана и довољна за потребе водоснабдевања општине Бабушница. Издашност изворишта је око 450 l/s, а потребе општине Бабушница износе 40 l/s. Квалитет воде је постојан, осим при обилним падавинама, када се јавља повећана мутноћа воде од дозвољене. Квалитет воде на подручју општине Бабушница је већим делом у добром стању, и уобичајеним поступцима пречишћавања и дезинфекције вода је доведена до квалитета пијаће воде. У посебно добром стању су мањи планински водотокови који протичу кроз подручја у којима није изражен антропогени утицај. Мање реке које гравитирају ка Лужници, налазе се у стању високог квалитета, најчешће у класама I и II.

Лековита својства поседују термалне воде Звоначке Бање, која се протеже на 670 m надморске висине. Укупна површина локалитета термо-минералног врела Звоначка бања износи 1,73 ha, а температура воде износи 28°C. Инфраструктурни капацитети водоснабдевања ослањају се на регионални систем водоснабдевања Љуберађа – Ниш, затим на јединствен водоводни систем који захвата воду из изворишта Љуберађа 1, као и на локална изворишта сеоских насеља. Извориште Љуберађа део је Регионалног система водоснабдевања Љуберађа – Бабушница – Бела Паланка – Ниш, којим газдује ЈКП Наиссус Ниш, за потребе водоснабдевања града Ниша. За ово извориште утврђене су зоне санитарне заштите – зона непосредне заштите, ужа и шира зона заштите. Из Регионалног система, општина Бабушница воду за пиће преузима преко ЈКП „Комуналац“ Бабушница. Систем магистралне и секундарне водоводне мреже је стар и изграђен од азбестно цементних и PVC цеви, а због честих пуцања мреже долази до прекида у водоснабдевању. Мреже осталих насеља и подручја која су повезана на локална сеоска изворишта, нису одговарајућег капацитета нити квалитета. Укупна дужина водоводне мреже 2010. године износила је 39 km, а у периоду до 2019. године повећана је на укупно 112 km. На водоводну мрежу у 2010. години било је прикључено 3800 домаћинства, а у 2019. години тај број је повећан на 4085. Укупна дужина канализационе мреже 2010. године износила је 17 km, а у периоду до 2019. године повећана је на укупно 32 km. Канализациона мрежа постоји само у насељима Бабушница и Љуберађа, док у осталим насељима није изграђена. На канализациону мрежу у 2010. години било је прикључено 1653 домаћинства, а у 2019. години 2205.

Клима

Подручје општине Бабушница има обележје умерено континенталне климе.

На основу анализе температурних услова, закључује се да је средња годишња температура ваздуха 10,3°C и да је најхладнији месец јануар са средњом температуром од -0,8°C, а најтоплији јул са 20,9°C. Годишња амплитуда температуре ваздуха износи, 21,7°C. Средња температура зиме (децембар-фебруар) је око 1,0°C, пролећа (март-мај) око 10,0°C, лета (јун-август) око 20,0°C и јесени (септембар-новембар) 11,9°C, док је средња температура ваздуха у вегетационом периоду (април-септембар) око 17°C. Даље се констатује да је температурни прелаз од зиме ка лету приближан ономе од лета ка зими, јер је повећање од марта до маја 10,3°, а смањење од септембра до новембра 10,2°C, што такође указује на континентални карактер климе. Иначе, летње температуре су стабилније од зимских, а нарочита нестабилност се уочава у јануару и фебруару, у којима је највећи распон средњих дневних температура. То је констатовано и на основу фреквенције појава најтоплијих и најхладнијих месеци у појединим годинама опсервационог периода, као и распона колебања амплитуда средњих месечних температура.

Просечна годишња вредност релативне влажности је 72,2%. Највећу релативну влажност показује зима са 80,7%, затим јесен са 73,8%, док је у пролеће 70,5%, а лети 65,9%. Повећана релативна влажност у јесен, у односу на пролеће које је хладније од јесени, објашњава се разликом у количини падавина у вези са интензивнијом циклоналном активношћу.

Облачност у просеку, није велика и износи 57% покривености неба. Најведрији месец је август са просечном облачношћу од 32%, а најоблачнији јануар са 75%, док је екстремно годишње колебање у облачности 77%. Из дневног тока облачности може се закључити да најмању средњу облачност имају вечерњи часови дана, а највећу поподневни. Ведрих дана просечно годишње има 63,7 или 17,4%, док је мутних дана 112,2 или 30,7% од године, тако да највећи проценат долази на умерену облачност од 51,9% од године.

Кишни периоди се ретко јављају, док сушних периода има знатно више. Сушних периода се најчешће јавља у септембру и октобру и потпуним одсуством у јуну. У Бабушници, падне просечно годишње 607,7 mm талога, док максимална прелази 1.200 mm, а минимална је нешто виша од 400 mm. Средња висина падавина у пролеће износи 175,9 или 29%, лети 170,2 mm или 28%, у јесен 143,6 mm или 23,6%, док је најсувље годишње доба зима са 118 mm или 19,4% од средње годишње висине талога.

Ветрови имају значајну улогу као модификатори климе на ширем подручју општине Бабушница, јер преносе собом карактеристичне особине оне климе одакле долазе. Специфичне карактеристике рељефа, које се огледају кроз правце пружања Лужничке котлине и планинских венаца, првенствено утичу на правце кретања ваздушних маса. Анализом учесталости и брзине ветрова може се закључити да у Лужници највећу частину јављања имају источно-југоистични (ESE) ветрови, који су затупљени са 15,2%, западно-северозападни (WNW) са 14,4% и северозападни (NW) са 13,1%, а тек после тога тишине са 10,2%. Најмању частину јављања показују ветрови из северног квадранта са 8, односно 10 и 13%. Највећу просечну брзину показују северозападни (NW) ветрови са 3,6 m/s а најмању северни и западни ветрови са 1,6 m/s. На основу терминских осматрања утврђена је највећа терминска брзина ветрова код северозападног (NW) ветра у износу 15,5 m/s или 55,8 km/h. Ове вредности се не могу сматрати апсолутним, пошто су мерене у једном од терминских

посматрања, што значи да је између њих могло бити и већих брзина. Честина дана са јаким ветром у овом локалитету није велика и износи свега просечно годишње 8,1 дана, одосно 2,2% од године.

Биодиверзитет

Територија Општине Бабушница обилује очуваним природним богатствима и великом разноврсношћу биљног и животињског света. Могу се издвојити три фитогеографска ареала:

- ареал меких лишћара и барско-мочварних травнатих формација,
- ареал храстових шума и пашњака утринског типа са равнатим формацијама на сувим стаништима и
- ареал букових шума са планинским и високопланинским травнатим формацијама. Лужница располаже природним травним површинама у пределу подножја Таламбаса, Црвеног бучје и Дешчаног кладенца, као и у пределима Суве планине који припадају територији ове Општине

Шумске крчевине, препуштене самониклим травним формацијама, данас су само пашњаци. У склопу пашњака Лужнице, разликујемо два типа:

- пашњаци барског и полубарског типа на подводним и влажним теренима Лужници доминирају травне формације са лисичијим репом, високом ливадском куницом, барским вијуком, трском, високим бусом, барском ливадарком, црвеним вијуком, белом росуљом, црвеном и белом детелином, а на напуштеним влажним ораницама има нане или менте, која се овде гаји и као култура за добијање истоименог екстрата.
- пашњаци утринског типа у брдско-планинском пределу где преовлађују следеће врсте трава: мачји реп, високи типац и пасјача, жути овсик, затим црвена и бела детелина, жути звездан, грахор, житњаци и многе друге високе и ниске траве. Поред оних правих високопланинских сувата који се једино јављају на највишим пропланцима Руј планине и Суве планине, али претежно изван граница ове Општине.

Поред ових трава, на обема категоријама пашњака настаниле су се и многе коровске биљке које садрже и отровне материје. То су: бурјан, сапуњача, пастирска торбица, камилица, вратић, отровна салата, раставић, сунцоглед, барска млечика, бела и црна чемерика, мразовац, кукурек, црна и бела дивизма или лепен, гороцвет, црна буника, татула, папрат и многе друге биљке. Све оне имају широку примену у фармацеутској индустрији, али се за сада најчешће користе у сеоским домаћинствима за спремање разних чајева и народних лекова, а врло мале количине се организовано беру и отпремају прерађивачкој. На подручју Венерине падине налази се једино станиште биљке Венерина влас.

На крају треба споменути и секундарне користи од биљног покривача општине Бабушнице које се огледају кроз организацију локалног становништва у сакупљању лековитог биља, печурака и дивљих плодова, као и коришћење медоносних биљака за производњу меда, обзиром да је пчеларење на овом подручју у новије време све више заступљено.

Као и код других суседних области, и на територији општине Бабушница основу фауне чине медитерански, субмедитерански, средњеевропски и средњебалкански ендемски фаунистички елементи са незнатним примесама источноевропских врста.

Данас је, међутим, природна фауна доста уништена или врло проређена, јер је и биљни покривач, као њихово природно станиште, такође проређен, а на великом простору и потпуно уништен и замењен културама или голетима и кршом. То је и основни разлог што су рептили -сиви гуштер, зелени гуштер, змије отровнице (поскок, шарка), белоушка, слепић и др. остали као најбројнија фауна у овом крају.

Од крупне ловне дивљачи највише је заступљена срна, која углавном насељава шуме и пропланке средње планинског висинског појаса. Дивља свиња се повремено среће на читавом подручју, а нарочито у појединим деловима храстових шума и у буковим, у оним деловима у којима је већа популација биљних врста са развијеним корењем, којима се она храни. Зец је распрострањен по читавом подручју, а нарочито у средње планинским и брдским деловима комплекса у којима се среће и лисица. Вук је још увек стално настањен по брлозима Суве планине, Руја и у осталим тешко приступачним пределима Лужнице, док је медвед потпуно уништен. Срна никада није била истиснута из ових крајева, али је њен број сведен на само стотину грла која претежно пребивају на Сувој планини, Руј планини, Масуровачкој гори, Ветрену, Тумби, Таламбасу и другим планинским шумовитим и травним пределима, док је јелен, као њен најкрупнији сродник, потпуно истребљен. Поред наведених врста дивљачи на овом комплексу су заступљене и друге врсте, али у знатно мањем броју.

Фауна птица је такође богата и разнолика, а посебно су карактеристични сури орао и јаребица камењарка са стаништем на високим стенама планинског гребена. Фазан, као највећи украс шума и поља Лужнице, био је потпуно уништен, да би га ловци после другог светског рата, преко увоза из фазанерија, поново населили и размножили у свим пределима ове области. Пољска јаребица се, и поред претераног лова, још увек налази у великом броју у равничарским пределима и побрђу Лужнице, док број јаребица камењарки, иако њихово станиште чини велико пространство, због оскудице у храни све више опада.

На подручју Плана постоје ловишта «Јерма» и «Руј», која представљају станишта за одређене врсте дивљих животиња.

По С. Сотирову, реке овог краја су настањене са преко 16 врста риба од којих је најбројнија фамилија клена. Од осталих, вредно је поменути кркушу, плочку и скобаља, који у последње време осваја све речне токове Лужнице јер њене реке нису још загађене индустријским отпадним водама, какав је случај са Нишавом и Јужном Моравом.

Земљиште

На подручју општине Бабушница развијени су генетски и продукционо различити типови земљишта. Тако су зависно од физичко – географских услова, утицаја времена и човека, као главних педогенетских чиниоца у стварању продуктивног земљишта, развило више типова, подтипова и варијација земљишта, која су по вертикалној зоналности сврстана у три ареала.

Први ареал обухвата алувијалне равни река у Лужничком, Звоначком и Великобоњинском басену, на чијим су се наносима формирала делувијално-алувијална земљишта и захватају око 25% пољопривредне површине Општине. Она су најчешће средње дубока и дубока без јасно диференцираних хоризоната на попречним профилима. Претежно су песковитог састава, пропустљива за воду, добрих ваздушних особина и лака за обраду, па спадају у ред потенцијално најплоднијих земљишта погодна за ратарство, воћарство и виноградарство, за дуван и друге културе.

Други ареал обухвата читаво неогено побрђе у Лужничком, Звоначком и Великобоњинском басену у чијим су језерским седиментима речни токови изградили напред изнети систем тераса. У његовим границама развила су се земљишта из групе смоница, гајњача и црница. Смонице су развијене изнад алувијалних земљишта, на благо нагнутим нижим и средње високим терасама котлинског побрђа на претежно глиновитим и лапоровитим подлогама. То су врло плодна, дубока, глиновита или глиновито-иловаста земљишта. Са повећавањем надморске висине и нагиба ова земљишта су изложена процесу огајњачавања или пак еволуирају ка еродираним смоницама. Ова земљишта се посебно срећу на надморским висинама до 600 m. и на заравњеним теренима Лужничког поља. Најчешће се јављају у већим или мањим просторним јединицама, јер су терени, на којима су изражена ова земљишта, често испресецани бројним долинама, долиницама и јаругама које су усекли бројни бујични потоци и поточићи.

Трећи ареал обухвата брдско-планински и високо-планински обод Лужничког, Звоначког и Великобоњинског басена у коме је рељеф најизраженији, клима хладнија и влажнија, а вегетација бујнија, разноврснија и нешто друкчија у односу на остале делове Лужнице. На геолошку подлогу коју чине једри кречњаци, вертикалну зоналност земљишта чине црвеница у нижим деловима а са порастом висине смењују се разни подзоли, литогена земљишта, руда земљишта и делувијуми посебно на Сувој планине и њених огранака који припадју територији ове Општине, док су планинске црнице или буавице присутне у највишим деловима Суве планине, Шљивовичког васа и Великог Стола. Вертикална зоналност у овом ареалу такође је условљена на подзоластим земљиштима и на шкриљцима, од којих су саграђени виши делови десне притоке Тегошнице, Пуста река, Јабланице и Лужнице.

1.3.3 Ойшйина Бела Паланка

Геологија

Геолошке карактеристике, геолошки састав средњег Понишавља је представљен јако мозаичном структуром. Најстарији седиментни материјали у геолошком саставу ове области потичу из карбона и припадају шкриљавим глинцима и аргилошистима, који су откривени у Ветанској корутини између масивних кретацејских кречњака Суве планине и кречњачких масива Сврљишких планина. Ови шкриљци су највероватније карбонске старости.

У сливу басена Црвене реке карбонске стене су представљене у две серије. У старијој серији заступљени су силификовани шкриљци, лапорци и глинци. Млађим

се шкриљцима и шкриљавим лапорцима придружују и пешчари. У овим стенама јављају се и послојци каменог угља.

Карбонске стене имају највећу дебљину у високом изворишту Топоничке реке, под самим билом Суве планине. Зона пружања карбонских стена је дугачка око 20km, а највећа ширина јој је до 3km.

Најмлађа периода палеозоика представљена је црвеним пешчарима. Овим стенама скоро у потпуности је испуњен басен слива Црвене реке, а учествују и у делу јужног и западног обода Белопаланачке котлине. У облуку Црвене реке представљају непрекидан комплекс, дужине 12km, а ширине до 4km. У долини Топоничке реке откривени су до дубине од 150m док се према Куновици истањују, откривајући у подини палеозојске карбонске шкриљце. На јужном ободу Белопаланачке котлине пермски пешчари се показују у две фације: фација црвених и фација бело – зуте до сиве боје. Пешчари црвене боје су богати оксидима гвожђа.

Тријаске творевине су пронађене на јужном ободу доњег дела Белопаланачке котлине и у басену Црвене реке, представљене конгломератима и грубозрним пешчарима. Показују се у виду уских зона укљештених између пермских и јурских стена. Јурске творевине утврђене су на два места, у суподини главног гребена Суве планине и на Куновици, на потесу Плоча. На Куновици дебљине им се крећу од 1 до 16m.

Кретацејске творевине су најраспрострањеније и најзначајније међу свим формацијама у средњем Понишављу, од кредних кречњака су изграђене све планине ове општине. Најмлађи седименти немају велико распрострањење и ограничени су само на дно Белопаланачке котлине.

У неогену Белопаланачка котлина је била покривена језером. У првој фази Нишавско језеро је веома широким комуникацијама повезано са моравским, заплањским и сврљишким базеном. Из воде као острва штрче доминантни врхови Суве планине (Трем, Голаш и део Валожја), затим Шљивовички врх, Рињске планине (са Плешом) и Орљански камен.

Језерски седименти на северном ободу котлине допиру до висине од 500m. Да су језерски седименти имали далеко виши положај у котлини, доказ су епигенетске сутеске и клисуре, које су некада, морале бити покривене језерским седиментима. Најмлађи седименти припадају старијем и млађем кенозоику али су ограничени на олигоцен и плиоцен.

Олигоцени седименти су представљени лапорцима и глинцима. Плиоцени седименти су најмлађе творевине које учествују у геолошкој грађи Белопаланачке котлине. Представљени су серијом конгломерата, лапораца и лапоровитим глинама, сивим глинама и песковима.

Плиоцени седименти у Белопаланачкој котлини немају исту дебљину. У горњем делу котлине моћност језерске серије креће се од 50 – 60m. Идући низводно она се постепено истањује а пред улазом у Сићевачку клисуру потпуно нестаје.

Квартарне творевине имају веће распрострањење у Белопаланачкој котлини. Њих представљају шљункови, пескови, глине, а на малим површинама и тресет и бигар. Шљункови су различите крупноће и јављају се само у горњем делу котлине.

Пескови су заступљени само местимично и мале су дебљине, док се глиновите наслаге налазе само у напуштеним меандрима Нишаве. Наслаге тресета јављају се само уз обод Белопаланачке котлине, дебљине до 5m. Наслаге бигра се јављају између Врела и Мокрањске реке, дебљина им прелази 20m

Хидрологија

Хидролошке карактеристике, основну површинску хидрографску мрежу подручја општине Бела Паланка чине Нишава, Коритничка река и басен Црвене реке. Нишава је благо меандрирала преко равног језерског дна Белопаланачке котлине. Притоке Нишаве у средњем Понишављу, почев од улаза у овако географски дефинисано подручје су: са десне стране - Темштица која је изгубила на значају након формирања Завојског језера, Петрова река (Црноклишки поток), Вранашница - формирана од Осмаковске реке и Вранишког потока који истиче из локалног врела, Љубатовички поток - који последњих година лети пресушује и постаје периодски бујични поток и Врелска река у Крупцу. Са леве стране притоке су Коритничка река и Црвена река. Коритничка река постаје од више слабих, и то периодских извора, који се јављају око села Ресника. Главну воду овој реци дају јака крашка врела - Коритничко, Дивљанско, Мокрањско и Белопаланачко. Црвена река има развијену хидрографску мрежу. Главне притоке су Топоничка, Ветанска и река Драгуша. Ове притоке сакупљају воду са тридесетак краћих потока лепезасто развијених у изворишном облуку Црвене реке. Максималан водостај на овој реци је марта (4-6 m³/s воде), а споредни максимум је новембра месеца. Минималан водостај је у септембру.

Клима

Средње Понишавље данас има одлике умерено – континенталне климе. Термичке особине у три највеће котлине - Нишкој, Белопаланачкој и Пиротској су скоро подударне. Белопаланачка котлина је окружена високим планинским масивима и тако је заштићена од наглих продора и смена ваздушних маса. То утиче и на количину падавина у овом подручју. Основне климатске карактеристике и метеоролошки показатељи:

- просечна годишња температура 11,6°C;
- најхладнији месец је јануар са просечном темперетуром од - 0,6°C;
- најтоплији месец је јули са темперетуром од око 22°C;
- са повећањем надморске висине мењају се и средње годишње температуре; ова промена температуре са надморским својствима условљава да на Сувој и Сврљешким планинама влада планинска клима, која се одликује кратким летима и дугим зимама;
- у Белопаланачкој котлини падне 551 mm атмосферских талога годишње;
- најкишовитији су месеци мај и октобар (тада дувају влажни западни ветрови), док су септембар и фебруар са најмање кише (када дувају суви хладни ветрови);
- најчешће дувају северни ветрови (кошава), „Сићевац”, „Југо” и други;

- снежне падавине се јављају од новембра до априла, али снег може падати и у мају;
- на дну котлине снежни покривач траје просечно 35 дана, а дебљина му се креће од 15-20 cm, док се на планинским билима дебљина снега креће од 1,5 – 2 m и траје 60 – 70 дана;
- највећа облачност је током зиме, а децембра месеца достиже свој максимум када је 7,8 десетина неба покривено облацима.

Биодиверзитет

Можемо издвојити следеће јединице у шумским екосистемима:

Брдска шума букве (*Fagetum moesiacaе submontanum*) на киселим смеђим и другим земљиштима и Планинска шума букве (*Fagetum moesiacaе montanum*) на различитим смеђим земљиштима. Висински интервал букве, је доста широк и креће се просечно од 500 – 1000 m. На сеновитим и северним експозицијама развијеног рељефа буква силази знатно ниже, а иде и изнад 1000 m. надморске висине. На овом подручју заступљене су следеће асоцијације: *As. Fagetum montanum serbicum* – Rud. (брдско букова шума); Јавља се као трајни стадијум на хладнијим и свежијим стаништима. Ово су најраспрострањеније шуме у овом подручју. Спрат дрвећа има следеће врсте: *As. Fageto – hircaneto – colurnetum* Jov. (шума букве, каспијског јавора и мечје леске);

Лишћарско – четинарске шуме се јављају изнад појаса букових шума. На овом подручју заступљене су следеће асоцијације: *As. Ableto – fagetum* Jov. (шуме букве са јелом); *As. Piceetum excelsae serbicum* Граб. (смрчева шума); Као деградационо фаза смрчеве шуме јавља се на Сувој планини фитоценоза *Juniperto – salicetum silesiacaе* Jov. Она је често на хладнијим експозицијама око врха планине.

Културе бора и смрче заузимају знатну површину на стаништима храста и букве. Налазе се у целом подручју на различитим надморским висинама. *As. Humileto – Pinetum nigrea* Jov. (шуме црног бора); Шумска биоценоза (углавном аутохтоне изданачке листопадне шуме, мешовите заједнице цера, граба, китњака, букве, шикара и шибљака, тополе и беле врбе) на шумском земљишту захвата највећи део његове површине. Овде је шумски покривач разређен, прилично девестиран и представљен дрвном масом лошијег квалитета, а јављају се и знатне пашњачке површине. Природни биљни покривач одржао се само местимично. Шуме које су у прошлости на овим подручјима биле главни биљни покривач, искрчене су у највећој мери где год је земљиште могло да се искористи за обраду.

Бела Паланка је смештена између планинских масива Суве планине и Старе планине, што ствара различите екосистеме погодна за велики број животињских врста.

У шумским и планинским пределима Старе и Суве планине могу се наћи разни сисари, укључујући дивље свиње, срне, јелене, лисице, зеца, вукове и рисове. Посебно је значајно присуство риса, јер је то ретка и заштићена врста у Србији.

Бела Паланка је станиште бројних птица, укључујући грабљивице као што су орао змијар, сиви соко и мишар. Такође, у мочварним и воденим пределима могу се наћи

врсте као што су дивље патке и чапле. Шумски и планински предели пружају уточиште и многим певачицама попут славуја, сеница и дроздова.

Због присуства разноврсних екосистема, Бела Паланка је богата и рептилима и водоземцима. У шумским и ливадским пределима могу се наћи змије, гуштери, и различите врсте жаба и даждевњака.

Речне токове и потоци општине, као што су Нишава и мањи планински потоци, дом су различитим врстама риба, укључујући поточну пастрмку, кленове и друге врсте типичне за хладне планинске воде.

Земљиште

Педолошке карактеристике, педолошки покривач Понишавља је јако разноврстан. Обзиром на велику вертикалну расчлањеност, поједини типови земљишта се јављају у одређеним висинским зонама. Промена састава земљишта са висином је резултат снижавања температуре и повећања атмосферског талоба, а диференцијација земљишта по спратовима је последица заједничког деловања педолошких процеса и денундације. На подручју формираних поља у Нишавској и Ђурђевопољској котлини налазе се азоналне земљишне творевине (алувијална, делувијална и алувијално-делувијална), а изнад њих типичне зоналне (црвенкасто-рудо и црвеница, рудо (*terra fusca*), планински подзол и планинска црна буавица. Поред Нишаве, са леве и десне стране, налазе се алувијална, у подножју планинских падина делувијална, а између њих прелазна алувијално - делувијална земљишта.

Са аспекта педолошких карактеристика, обзиром да је предмет стратешке процене утицаја градско грађевинско земљиште, нема ограничења за реализацију планираних пројеката. При уређивању локације, вишак земље се мора организовано и контролисано, према условима надлежног предузећа, евакуисати из зоне Плана и контролисано депоновати.

1.3.4 Ошћина Димишровград

Геологија

Територија Димитровграда припада планинском типу рељефа. Брдско-планински предео је делом просечен долином реке Нишаве. Рељефна подела општине се по стручној литератури врши на Понишавље, Висок, Забрђе, Бурел и Дерекул (долина реке Јерме). Од Понишавља које представља долину реке Нишаве у правцу североистока пружају се Забрђе и Висок. Југозападно од долине Нишаве доминира брдско-планинско земљиште познато као Бурел и Дерекул које је на истоку ограничено долином реке Лукавице, а на западу просечено клисуром Јерме. 1. Југоисточно/Понишавље представља долину Нишаве која је смештена између Забрђа на северу и Бурела на југу. Налази се на надморској висини 470-500 м. Површине је 16,65 km². У долини је сконцентрисан највећи део становништва, инфраструктуре и привреде, укључујући и град Димитровград.

Забрђе – Простире се на 168 km². Представља разуђени брдски простор надморске висине 500- 900 m који се диже од долине Нишаве до планине Видлич (надморска висина 1100-1200 m). Планина Видлич представља природну границу између

Забрђа и Висока. Простире се на око 1.000 ha. На планини Видлич се налази Одоровско поље које је највеће крашко поље у Србији. На југозападном делу Одоровског поља је развијен подземни крашки рељеф кога представљају понорске пећине Одоровске реке. Најпознатији је свакако комплекс Петерелашке пећине за коју је Завод за заштиту природе 2006. године урадио елаборат о заштити којим је простор предложен за заштиту у статусу Споменика природе II категорије. З. Висок – обухвата јужни део западне области Старе Планине, а у Димитровграду се простире на 113,68 km². Висок чине села Влковија, Горњи и Доњи Криводол, Изатовци, Каменица, Сенокос, Бољевдол и Браћевци. Подручје Старе Планине у Србији има статус Парка природе, а налази се и део туристичке регије Стара Планина.

Бурел – обухвата површину од 156 km², и простире се уз доњи слив Лукавачке реке и Јерме. Брдски је простор надморске висине око 900 m, са околним планинским врховима који су преко 1000 m, а највиши је врх планине Гребен са 1.388 m надморске висине.

Дерекул – обухвата површину од 68 km². Представља уску долину реке Јерме. Област је проглашена специјалним резерватом природе (Сл. Гласник РС бр. 55/08).

Хидрологија

Сви водени токови у Димитровграду припадају црноморском сливу. Најважнији водени токови у општини су Нишава, Лукавачка река, Јерма и Височица. Највећа река је свакако Нишава. У Нишаву се у општини Димитровград уливају Лукавачка река, Жељушки поток, Гоиндолска река итд. Највећа притока Нишаве у општини је Лукавачка река.

У општини су, на подручју Забрђа, присутне вештачке акумулације Сават-1 и Сават-2, које су још познате и као Смиловска језера.

Језера су направљена са циљем мелиорације Одоровског поља, али никада нису стављена у функцију. Данас су језера порибљена и стављена на газдовање удружењу спортских риболоваца. У језеру се одгаја шаран, штука, сом, црвенперка, бодорка, амерички сомић итд. Капацитет језера је производња и изловљавање 30-50 t рибе. Језера имају рибочуварску службу. Подземне воде су плитке, и налазе се најчешће на дубини до 4 m.

Клима

Клима у општини Димитровград је умерено-континентална са четири јасно изражена годишња доба. У планинским крајевима је клима нешто оштрија, односно присутна је варијанта планинске климе. Најхладнији месец је јануар са просечном температуром од -4,8°C, док су најтоплији месеци јул и август са око 19°C. Годишње се јавља око 99 мразних дана.

Просечна количина падавина у општини износи 635 mm/m². Највише падавина у току године се јавља у мају (74,9 mm) и јуну (87,1 mm), а најмање у септембру (38,9 mm) и октобру (39,1 mm).

Просечна релативна влажност ваздуха је 72,1, са варијацијама од 65,9 (април и август) до 81,5% (децембар). Највећи број облачних дана, односно најмање

сунчаних сати, се јавља у зимским месецима, децембру, јануару и фебруару. Највећи број сунчаних сати и најмање облачности се јавља у јулу, августу и септембру.

У општини је мали број дана са маглom (10,8). Први снег најчешће пада у новембру, а последњи у марту или априлу. У Димитровграду има у просеку око 40 дана са снегом, односно 55,4 дана под снежним покривачем. Снег се, међутим, у планинским пределима задржава добар део године. Ниске температуре, велики број мразних дана и дана под снежним покривачем у планинским крајевима скраћују вегетациони период у биљној производњи и ограничавају могућности за развој биљне производње.

Биодиверзитет

Услед брдско-планинске конфигурације терена доминантни су ливадско-пашњачки, пашњачки и шумски тип вегетације.

Услед разлика у надморској висини, рељефу, експозицији терена итд. постоји велика разноврсност биљног света. Шумске површине се простиру на 17.409 ha. У структури шума доминирају храстове шуме које се простиру на око 10.445 ha (60% укупних шумских површина) и букове шуме које се простиру на 5.222 ha. На мањим површинама су присутни граб и шикаре (741 ha). Шуме се углавном налазе у приватном власништву, али на мањим површинама има државних (2.067 ha) и друштвених (225 ha) шума. Укупна дрвна маса је 5.744.977 m³, од тога 2.089.082 m³ букве, и 3.655.894 m³ храста. Шуме су богате самониклим шумским воћем попут малине, купине, јагоде, боровнице, леска, трњине, глогиње, дивљих крушака, јабука итд. Регион је богат самониклим лековитим и ароматичним биљем попут клеке, шипка, слеза, мразовца, велебиља, линцуре, јагорчевине, коприве, одољена, липе, смиља, брезе, глога, медвеђе, кантариона, боквице, масличка. Од јестивих гљива присутне су буковача, брестовача, тполовача, јаблановачка, врбовача и др.

За развој ловне привреде битни су срна, јелен, дивља свиња, зец, јаребица и препелица. Уз њих, заступљени су вук, лисица, јазавац, куна, твор, веверице, рис, ласица, пух. Око 100 врста птица има станиште на територији општине. Највећи број врста је често присутан попут врабаца, сенице, славуја, гугутке, сове, вроне и сл., међутим, станиште на овој територији имају и грабљивице попут јастреба, орла, гаврана, сокола и птице селице попут роде, чапље, ждралова, ласта, кукавица итд. Најчешће рибе у воденим токовима су кркуша, клен, мрена, скобаљ и пастрмка. Богатство и разноврсност флоре и фауне, као и животних заједница, је велико богатство општине.

Земљиште

У брдско-планинским подручјима општине доминирају смеђа земљишта различите дубине и плодности, односно еродирани смонице, гајњаче и сл. Земљиште је благо киселе до киселе реакције. Снажно су изражени процеси ерозије земљишта. Алувијално делувилални наноси различитог састава, дубине и производне вредности се налазе у долинама речица и потока, међутим за пољопривреду је најзначајнија долина Нишаве. Долину карактеришу различити типови земљишта као што су смонице, гајњаче, бескарбонатске ритске црнице итд. Делувилална земљишта преовладавају на рубним деловима поља. Особине плодности земљишта попут дубине, развијености земљишних профила, садржаја хумуса и асимилатива,

pH вредности, водног и ваздушног режима су углавном ниских вредности. Квалитет земљишта, уз брдско-планинску конфигурацију терена, представља ограничавајући фактор развоја пољопривреде.

1.4 Разматрана питања и проблеми заштите животне средине у плану и приказ разлога за изостављање одређених питања и проблема из поступка процене

1.4.1 Разматрана питања и проблеми животне средине

Идентификовани су кључни проблеми заштите животне средине на основу увида у стање и података добијених са терена, затим из оцене стања животне средине. Грађани и органи градских управа града Пирота и општина Бабушница, Бела Паланка и Димитровград су препознали озбиљност и хитност решавања проблема управљања отпадом као свој локални приоритет и један од еколошких приоритета регионалних размера.

Други кључни проблем је управљање отпадним водама, како у погледу развоја канализационе мреже насеља, тако и проблем заштите вода од загађивања. Оба проблема захтевају значајна финансијска средства.

Атмосферу загађују штетне материје, које настају сагоревањем чврстих и течних горива, улична прашина и производи других делатности. Потребно је извршити успостављање мониторинга квалитета ваздуха и мреже, односно мерних места за систематско мерење нивоа загађујућих материја у свим општинама региона.

За еколошке проблеме индустрије, треба имати у виду да норме за заштиту животне средине из европског законодавства, које ће бити уграђене и у наше прописе, могу да представљају значајно ограничење у ревитализацији и приватизацији индустрије. На основу процене стања животне средине на анализираном подручју кључни проблеми у домену управљања отпадом су следећи:

Проблеми:

- Инфраструктура за прикупљање, третман и одлагање комуналног и индустријског отпада није на задовољавајућем нивоу.
- Велики број неадекватних одлагалишта отпада – сметлишта која су већ попуњена и са негативним утицајима на животну средину, а потенцијално и на здравље локалног становништва.
- Недостаје надзор над токовима отпада, садржајем одложеног отпада, и неконтролисаног одлагања опасног отпада.
- Непостојање навике, праксе и развијене инфраструктуре одвојеног сакупљања отпада.
- У региону не постоји локација за сакупљање опасног отпада као што су остаци пестицида, њихова амбалажа и др.

Закључно се може констатовати:

- систем достављања података је постављен, али се не спроводи на задовољавајући начин;
- одлагање је, за сада, главна опција управљања комуналним отпадом, што није у складу са Националном стратегијом и циљевима ЕУ;
- недовољно се поштује законодавство, а комунална накнада и цена услуге сакупљања и транспорта није довољна за покривање трошкова;
- нема ефикасних инструмената за подстицање смањивања настајања отпада као приоритета у хијерархији управљања отпадом;
- евидентан је велики број неконтролисаних дивљих сметлишта која деградирају природу и контаминирају земљиште, воду и ваздух;
- недовољна инфраструктура за одвођење и пречишћавање отпадних вода;
- загађивање земљишта и подземних вода;
- загађивање ваздуха;
- ненаменско коришћење плодног пољопривредног земљишта;
- повишена саобраћајна бука у насељима у улицама које представљају истовремено деонице регионалних саобраћајница;
- нелегална градња;
- неадекватно управљање заштитом животне средине у привредним предузећима;
- неразвијен мониторинг животне средине и промена у простору;
- недовољно инвестирање у заштиту животне средине;
- недовољно је развијена свест и знање становништва и запослених о управљању отпадом;
- недовољно познавање праксе и трендова управљања отпадом у ЕУ.

Будући да су програми за унапређење животне средине уско повезани са економским потенцијалима насеља, неопходна је и ревитализација дела постојеће индустрије, под условом да своје пословање ускладе са одговарајућим условима (нормама) заштите животне средине. Потенцијали града Пирота као и општина Бабушница, Бела Паланка и Димитровград за унапређење заштите животне средине су и у следећим чиниоцима:

- постојање институција и људских ресурса;
- раст еколошке свести грађана, невладиних организација и медија;
- постојање иницијатива, програма и планова за решавање кључних проблема, које међутим треба иновирати;
- могућ приступ страним инвестиционим фондовима, и друго.

1.4.2 Разлози за изостављање одређених циљава и проблема из основица процене

Извештајем о стратешкој процени Регионалног Плана за управљање отпадом нису обухваћена питања и проблеми везани за животну средину који нису утврђени као значајни према члану 6. Закона о стратешкој процени.

1.5 Приказ варијантних решења

Закон не прописује шта су то варијантна решења плана која подлежу стратешкој процени утицаја, али у пракси се морају разматрати најмање две варијанте:

- 1) Варијанта да се план не усвоји, и
- 2) Варијанта да се план усвоји и спроведе.

Пожељно је да се са стратешком проценом почне у најранијим фазама израде плана, при чему треба разматрати сва рационална решења по секторима плана. Варијантна решења плана представљају различите рационалне начине, средства и мере реализације циљева плана, кроз разматрање могућности коришћења одређеног простора за специфичне намене и активности, односно разматрање могућности коришћења различитих простора за реализацију конкретне активности која се планира. Поред тога, треба узети у обзир и варијанте да се план усвоји и спроведе.

1.5.1 Варијанта да се план не усвоји

Уколико се не спроведе предложени План, досадашње неповољне тенденције у управљању отпадом како на локалном нивоу тако и у регионалним размерама се настављају. Управљање отпадом на подручју плана ће се вероватно наставити према следећем сценарију:

- недефинисана инфраструктура за прикупљање, третман и одлагање комуналног и индустријског отпада која ће онемогућити функционисање,
- неповољни услови за остваривање позитивних развојних ефеката,
- недефинисан однос према осталим наменама у непосредном окружењу,
- правци и коридори за транспорт комуналног отпада, неће постојати,
- неће постојати услови за обезбеђење адекватне заштите животне средине, тако да не буду угрожени квалитет вода, ваздуха и земљишта,
- настављање изражене дезорганизације и дерегулације изградње објеката, нарушавања предеоног лика и деградације простора, и слично.

При дефинисању обухвата плана узети су у обзир сви релевантни фактори: претходне планске основе, постојећа тенденција просторног развоја, уочена проблематика и др.

1.5.2 Варијанџа да се план усвоји и сироведе

Уколико се план усвоји, регион за управљање отпадом ће се даље развијати и градити капацитете за постизање националних и ЕУ циљева из области управљања отпадом. При одабиру технологија за третман отпада, као и технологије грађења нове санитарне касете као и технологије депоновања биране су најбоље доступне технологије.

Анализом природно географских услова као и законских захтева одређују су техничко технолошки услови у које спадају:

- технологија депоновања и технологија изградње санитарне касете депоније,
- технологије пречишћавања отпадних (процедних) вода,
- технологије сакупљања и третмана депонијског гаса,
- технологија санације већих депонија,
- технологија третмана отпада,
- технологије биолошког третмана отпада у циљу смањења депоновање биоразградивог отпада,
- услове заштите животне средине,
- услове уклапања у постојећу конфигурацију терена.

1.5.3 Консултације са заинтересованим органима и организацијама биће са савановишња циљева и процене моћних утицаја варијанћних решења

Надлежни орган у припреми одлуке о изради стратешке процене, потребно је да изврши претходне консултације и усаглашавање ставова заинтересованих органа и организација, органа локалне самоуправе, корисника простора и других субјеката, као и мишљења органа надлежног за послове заштите животне средине. Заинтересовани органи, организације, удружења грађана, НВО и друге заинтересоване групе и појединци, моћи ће у оквиру јавног увида о предлогу плана да остваре и увид у овај извештај, тако да ће се претходне консултације наставити у оквиру јавних консултација. Обрађивач ће се приликом даље планске разраде обратити свим надлежним, локалним и републичким, комуналним предузећима и институцијама како би се добили ближи услови из њихове надлежности.

2 ОПШТИ И ПОСЕБНИ ЦИЉЕВИ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ 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. Дефинисање стратегије и општих циљева заштите животне средине на подручју плана заснива се на усвојеним стратешким документима у хијерархијски вишим плановима и на државном нивоу, од којих је од кључног значаја "Просторни план Републике Србије". Стратешки циљеви заштите животне средине дати одредбама ППРС представљају факторе очувања еколошког интегритета простора, односно рационалног коришћења природних ресурса и заштите животне средине.

Приликом израде планова, већина општих циљева везана је за планска документа вишег реда и услове који они диктирају, док се посебни циљеви дефинишу за специфичност плана, конкретни разматрани простор, намену површина и др. Са становишта дугорочне организације коришћења, уређења и заштите простора концепт одрживог развоја представља стратешку активност којом се дефинишу плански принципи и критеријуми заштите, затим средства и развој животне средине.

Основно стратешко опредељење у погледу третмана комуналног отпада јесте удруживање више општина и градова са циљем формирања јединственог региона за управљање отпадом, затварање постојећих несанитарних депонија на територији свих општина региона, и изградња санитарне депоније. Циљ је зауставити досадашњи тренд просторне дисперзије депонија дуж путева, речних токова и у близини сеоских и градских насеља имплементацијом пројеката изградње нове регионалне санитарне депоније. Установљавање децентрализованог система управљања отпадом, који би сеоским насељима омогућио индивидуално прикупљање органског и неорганског отпада, прераду органског отпада и даљу дистрибуцију неорганског отпада крајњим корисницима, тј. откупљивачима секундарних сировина, чиме се испуњавају циљеви прописани Националном програмом управљања отпада.

2.1 Општи и посебни циљеви стратешке процене

На основу захтева и циљева у погледу заштите животне средине наведеним у плановима и стратегијама за потребе израде овог извештаја дефинисани су општи циљеви стратешке процене:

- 1) Имплементација стратешких опредељења Програма управљања отпадом у Републици Србији за период 2022-2031. године;
- 2) Рационално коришћење простора и енергије;

- 3) Очување и заштита подручја заштићених природних и културних добара и заштитних појасева;
- 4) Повећати обим инвестиција за заштиту животне средине и развој система мониторинга животне средине (ваздуха, вода, земљишта и буке).

За реализацију општих циљева утврђују се посебни циљеви стратешке процене у појединим областима заштите.

Табела 2.1 Посебни циљеви стpаpишешке процене

Ред. бр. ЦСП	Области и циљеви стратешке процене (ЦСП)
Управљање отпадом	
1.	Повећање броја становника обухваћених организованим системом одвојеног сакупљања отпада, систем две канте. Планско детерминисање система примарне селекције и прикупљања отпада у градским и сеоским срединама.
2.	Планирање и изградња нове санитарне касете на регионалној депонији у Пироту.
3.	Изградња постројења за третман процедурних вода, и система за прикупљање и третман депонијског гаса.
4.	Затварање, санитарно уређење и ремедијација постојећих градских депонија и сеоских сметлишта, као и дивљих депонија дуж саобраћајница и речних токова.
5.	Изградња постројења за биолошки третман отпада, компостана.
6.	Смањење количине отпада за депоновање унапређењем система прикупљања отпада, применом издвајања рециклабилних сировина, као и стабилизацијом биоразградивог отпада.
7.	Повећана стопа сакупљања, поновне употребе и рециклаже посебних токова отпада и ефикасније коришћење ресурса.
Управљање квалитетом ваздуха	
8.	Смањити емисије штетних материја у ваздух, изградњом система за сакупљање и третман депонијског гаса
Заштита од буке	
9.	Смањити емисију буке
Заштита вода и земљишта	
10.	Унапредити квалитет површинских и подземних вода – третман отпадних вода (процедних депонијских вода). Спречити инцидентна неконтролисана испуштања загађујућих материја у воде и земљиште
Очување биодиверзитета и унапређење предела	
11.	Очување еко-система, унапређења предела и унапређење ефикасности заштите на принципима одрживости.

Јачање институционалне способности за заштиту животне средине	
12.	Побољшати информисање и обуку становништва за заштиту животне средине и обезбедити учешће јавности у доношењу одлука које могу имати утицаја на квалитет животне средине.
13.	Унапређење службе за заштиту и мониторинг животне средине.

2.2 Избор индикатора

Индикатори на основу којих се утврђује испуњеност општих и посебних циљева плана, обухватају:

Табела 2.2 Избор индикатора

Р.бр ЦСП	Циљеви СПУ	Индикатори
1.	Планско детерминисање система примарне селекције и прикупљања отпада у градским и сеоским срединама.	– % домаћинстава укључених у систем
2.	Планирање и изградња нове санитарне касете и повећање капацитета санитарне депоније у оквиру Регионалног Центра управљања отпадом у Пироту.	– Изграђена нова санитарна касета
3.	Побољшати управљање емисијама са депоније, процедурне воде и депонијски гас	– Изграђено постројење за третман процедурних вода – Изграђен систем за прикупљање и третман депонијског гаса
4.	Затварање, санитарно уређење и ремедијација постојећих градских депонија и сеоских сметлишта, као и дивљих депонија дуж саобраћајница и речних токова.	– Број затворених санираних и рекултивисаних депонија/ сметлишта
5.	Изградња постројења за компостирање биоразградивог комуналног отпада и отпадног муља са постројења за третман отпадних вода.	– Изграђено постројење за компостирање
6.	Смањење количине отпада за депоновање унапређењем система прикупљања отпада, применом рециклаже и компостирања.	– % отпада који се третира, – % отпада који се одлаже на санитарну депонију,
7.	Повећана стопа сакупљања, поновне употребе и рециклаже посебних токова отпада и ефикасније коришћење ресурса.	– % рециклаже посебних токова отпада

Р.бр ЦСП	Циљеви СПУ	Индикатори
8.	Смањити емисије штетних материја у ваздух.	– Емисије честица CO ₂ , NO ₂ , SO ₂ , и CH ₄ ,
9.	Смањити емисију буке	– Измерени нивои буке,
10.	Спречити инцидентна неконтролисана испуштања загађујућих материја у ваздух, воде и земљиште.	– Информације о акцидентима
11.	Очување еко-система, унапређења предела и унапређење ефикасности заштите на принципима одрживости.	– % повећања површина под зеленим површинама, – Број и значај заштићених биљних и животињских врста, – Број и површина заштићених природних добара и предеоних целина
12.	Побољшати информисање и обуку становништва за заштиту животне средине и обезбедити учешће јавности у доношењу одлука које могу имати утицаја на квалитет животне средине.	– Број информација о животној средини
13.	Унапређење службе за заштиту и мониторинг животне средине.	– Број развојних програма за заштиту ж.с., – Број људи задужен за животну средину у Општини, – Број мерних тачака у системима мониторинга

3 ПРОЦЕНА МОГУЋИХ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Процена могућих утицаја плана на животну средину, према Закону, садржи следеће елементе:

- 1) приказ процењених утицаја варијантних решења плана повољних са становишта заштите животне средине са описом мера за спречавање и ограничавање негативних, односно увећање позитивних утицаја на животну средину;
- 2) поређење варијантних решења и приказ разлога за избор најповољнијег решења;
- 3) приказ процењених утицаја плана на животну средину са описом мера за спречавање и ограничавање негативних, односно увећање позитивних утицаја на животну средину;
- 4) начин на који су при процени утицаја узети у обзир чиниоци животне средине укључујући податке о: ваздуху, води, земљишту, клими, јонизујућем и нејонизујућем зрачењу, буци и вибрацијама, биљном и животињском свету, стаништима и биодиверзитету; заштићеним природним добрима; становништву, здрављу људи, градовима и другим насељима, културно-историјској баштини, инфраструктурним, индустријским и другим објектима или другим створеним вредностима;
- 5) начин на који су при процени узете у обзир карактеристике утицаја: вероватноћа, интензитет, сложеност/реверзибилност, временска димензија (трајање, учесталост, понављање), просторна димензија (локација, географска област, број изложених становника, прекогранична природа утицаја), кумулативна и синергијска природа утицаја.

3.1 Приказ процењених утицаја управљања отпадом са становишта животне средине

У овом извештају приказани су резултати стратешке процене утицаја варијанте да се Регионални план управљања отпадом не усвоји и варијанте да се РПУО усвоји и спроведе. Укупни ефекти плана, па и утицаји на животну средину, могу се утврдити само поређењем са постојећим стањем, са циљевима и варијантним решењима плана. За планове дужег временског хоризонта и са већом неизвесношћу реализације, метод израде сценарија модела развоја омогућује процену позитивних и негативних ефеката варијантних решења плана.

Табела 3.1 Процена утицаја у односу на циљеве стратегијске процене утицаја у варијанти да се план не примени

Циљеви стратешке процене	
1.	Планско детерминисање система примарне селекције и прикупљања отпада у градским и сеоским срединама.
2.	Планирање и изградња нове санитарне касете и повећање капацитета санитарне депоније у оквиру Регионалног Центра управљања отпадом у Пироту.
3.	Побољшати управљање емисијама са депоније, процедурне воде и депонијски гас
4.	Затварање, санитарно уређење и ремедијација постојећих градских депонија и сеоских сметлишта, као и дивљих депонија дуж саобраћајница и речних токова.
5.	Изградња постројења за компостирање биоразградивог комуналног отпада и отпадног муља са постројења за третман отпадних вода.
6.	Смањење количине отпада за депоновање унапређењем система прикупљања отпада, применом рециклаже и компостирања.
7.	Повећана стопа сакупљања, поновне употребе и рециклаже посебних токова отпада и ефикасније коришћење ресурса.
8.	Смањити емисије штетних материја у ваздух.
9.	Смањити емисију буке
10.	Спречити инцидентна неконтролисана испуштања загађујућих материја у ваздух, воде и земљиште.
11.	Очување еко-система, унапређења предела и унапређење ефикасности заштите на принципима одрживости.
12.	Побољшати информисање и обуку становништва за заштиту животне средине и обезбедити учешће јавности у доношењу одлука које могу имати утицаја на квалитет животне средине.
13.	Унапређење службе за заштиту и мониторинг животне средине.

Област	Сценарио тренда развоја	Циљеви стратешке процене утицаја													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Управљање отпадом	Сакупљање и одлагање отпада ће се наставити на начин, који није у складу са санитарним депоновањем и принципима заштите животне средине. Рециклажа у циљу валоризације секундарних сировина ће остати неразвијена. Градске депоније и сметлишта које не задовољавају ни минимум санитарних принципа, неће бити саниране, затворене и рекултивисане те ће и даље бити претња животної средини и здрављу становништва.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Управљање квалитетом ваздуха	Емисије штетних материја у ваздух.	0	0	-	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0
Заштита од буке	Повећани нивои буке у животної средини.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0
Заштита вода и земљишта	Наставак тренда загађења површинских, подземних вода и земљишта. неконтролисано испуштање отпадних вода, слабо третиране отпадне воде, контаминација тла и несигуран квалитет у локалним изворима воде за пиће изградња нових објеката на пољопривредном земљишту.	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0
Очување биодиверзитета и унапређење предела	Угрожавање биодиверзитета услед заузимања и деградације земљишта и визуелно загађење услед неконтролисаног одлагања на дивљим депонијама поред путева и водотокова.	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	-	0	0
Јачање институционалне способности за заштиту животне средине	И даље ће недостајати свест о потреби спречавања настајања и о потреби одвојеног сакупљања отпада. Неће бити успостављен мониторинг животне средине.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-

Значење симбола: + укупно позитиван утицај; - укупно негативан утицај; 0 нема директног утицаја или нејасан утицај

Табела 3.2 Процена ушйцаја у односу на циљеве сйрашешке йроцене ушйцаја у варијанши йримене йредложеног йлана

Циљиви стратешке процене	
1.	Планско детерминисање система примарне селекције и прикупљања отпада у градским и сеоским срединама.
2.	Планирање и изградња нове санитарне касете и повећање капацитета санитарне депоније у оквиру Регионалног Центра управљања отпадом у Пироту.
3.	Побољшати управљање емисијама са депоније, процедурне воде и депонијски гас
4.	Затварање, санитарно уређење и ремедијација постојећих градских депонија и сеоских сметлишта, као и дивљих депонија дуж саобраћајница и речних токова.
5.	Изградња постројења за компостирање биоразградивог комуналног отпада и отпадног муља са постројења за третман отпадних вода.
6.	Смањење количине отпада за депоновање унапређењем система прикупљања отпада, применом рециклаже и компостирања.
7.	Повећана стопа сакупљања, поновне употребе и рециклаже посебних токова отпада и ефикасније коришћење ресурса.
8.	Смањити емисије штетних материја у ваздух.
9.	Смањити емисију буке
10.	Спречити инцидентна неконтролисана испуштања загађујућих материја у ваздух, воде и земљиште.
11.	Очување еко-система, унапређења предела и унапређење ефикасности заштите на принципима одрживости.
12.	Побољшати информисање и обуку становништва за заштиту животне средине и обезбедити учешће јавности у доношењу одлука које могу имати утицаја на квалитет животне средине.
13.	Унапређење службе за заштиту и мониторинг животне средине.

Област	Сценарио тренда развоја	Циљеви стратешке процене утицаја												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Управљање отпадом	Биће дугорочно успостављен одрживи систем за регионално управљање отпадом на начин који има минималан штетни утицај на животну средину и здравље садашњих и будућих генерација, уз рационално коришћење ресурса и поштовање савремених принципа управљања отпадом.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Управљање квалитетом ваздуха	Смањење штетних емисија у ваздух, изградња нове санитарне касете депоније и постројења за компостирање, смањиће се удео депоновања биоразградивог отпада, чиме ће се значајно умањити и генерисање депонијског гаса, а сакупљањем и третманом депонијског гаса емитовање гаса у атмосферу је сведено на минимум.	0	+	+	+	0	+	0	+	0	0	0	0	0
Заштита од буке	Применом планираних мера заштите бука ће бити сведена у дозвољене нивое у животној средини, пре свега употребом новијих и савременијих возила са сакупљање отпада.	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0
Заштита вода и земљишта	Контролисано сакупљање процедурних вода и изградња постројења за третман. Изградња нове санитарне касете депоније само у планираној зони	0	+	+	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0
Очување биодиверзитета и унапређење предела	Заштита биодиверзитета. Смањено визуелно загађење предложеним мерама заштите	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0
Јачање институционалне способности за заштиту животне средине	Успостављен систем управљања заштитом животне средине и информисање	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+

Значење симбола: + укупно позитиван утицај; - укупно негативан утицај; 0 нема директног утицаја или нејасан утицај

3.2 Поређење варијантних решења и приказ разлога за избор најповољнијег варијантног решења

Према члану 15. Закона о стратешкој процени утицаја обавезно је поређење варијантних решења и приказ разлога за избор најповољнијег решења. Из тог разлога резултати процене утицаја варијантних решења на животну средину, сумирани су према секторима плана на следећи начин:

Табела 3.3 Резултати процене утицаја варијантних решења у односу на општа питања и проблеме плана

	Управљање отпадом	
	Позитивни ефекти	Негативни ефекти
Без плана	-	Сакупљање и одлагање отпада ће се наставити на начин, који није у складу са принципима заштите животне средине подручја и одрживог управљања отпадом. Рециклажа у циљу валоризације секундарних сировина ће остати неразвијена. Градске депоније и сметлишта које не задовољавају ни минимум санитарних принципа, неће бити саниране, затворене и рекултивисане те ће и даље бити претња животној средини и здрављу становништва. Небезбедно руковање индустријским отпадом.
Са планом	Биће дугорочно успостављен одрживи систем за регионално управљање отпадом на начин који има минималан штетни утицај на животну средину и здравље садашњих и будућих генерација, уз рационално коришћење ресурса и поштовање савремених принципа управљања отпадом. Третман комуналног отпада, у циљу смањења депоновања и постизања националних и ЕУ циљева у погледу рециклаже и преусмеравања биоразградивог отпада са депонија. Успостављање система за организовано сакупљање индустријског отпада и посебних токова отпада	-

Управљање квалитетом ваздуха		
	Позитивни ефекти	Негативни ефекти
Без плана	-	Емисије штетних материја у ваздух.
Са планом	Смањење штетних емисија у ваздух.	
Заштита од буке		
	Позитивни ефекти	Негативни ефекти
Без плана	-	Део становништва уз улице које су истовремено деонице магистралних и регионалних путева биће изложен повишеном нивоу буке.
Са планом	Применом планираних мера заштите бука ће бити сведена у дозвољене нивое у животној средини.	-
Заштита вода и земљишта		
	Позитивни ефекти	Негативни ефекти
Без плана	-	Неконтролисано сакупљање процедурних вода. Слабо третиране отпадне воде. Неконтролисано испуштање отпадних вода. Контаминација тла и несигуран квалитет у локалним изворима воде за пиће изградња нових објеката на пољопривредном земљишту.
Са планом	Контролисано сакупљање процедурних вода. Ефикасно пречишћавање отпадних вода. Изградња нове санитарне касете депоније на локацији која је већ изграђена и нема другу намену.	-

Очување биодиверзитета и унапређење предела		
	Позитивни ефекти	Негативни ефекти
Без плана	-	Угрожавање биодиверзитета. Визуелно загађење услед неконтролисаног одлагања на дивљим депонијама поред путева и водотокова.
Са планом	Заштита биодиверзитета. Смањено визуелно загађење предложеним мерама заштите.	-
Јачање институционалне способности за заштиту животне средине		
	Позитивни ефекти	Негативни ефекти
Без плана	-	И даље ће недостајати свест о потреби спречавања генерисања отпада и о потреби одвојеног сакупљања отпада. Неће бити успостављен мониторинг животне средине.
Са планом	Успостављен систем управљања заштитом животне средине и информисање.	-

Могући позитивни и негативни ефекти у односу на варијанте плана показују следеће:

- 1) У варијанти да се План не донесе и да се развој настави по досадашњем тренду могу се очекивати само негативни ефекти код сваког сектора и ниједан позитиван ефекат у односу на циљеве стратешке процене утицаја.
- 2) У варијанти да се план имплементира могу се очекивати бројни позитивни ефекти у сваком сектору, који отклањају већину негативних тенденција у управљању комуналним отпадом унутар предметног региона. У овој варијанти могу се очекивати и појединачни негативни ефекти у одређеним секторима плана, а који су неизбежна цена друштвено-економског развоја. То су следећи ефекти:
 - Заузимање земљишта услед изградње нових постројења за третман комуналног отпада.
 - Поред заузимања земљишта, потребно је обратити пажњу на потенцијално загађење подземних и површинских вода у околини депоније приликом изградње нових објеката и делова депоније. Потребно је предузети све подразумеване неопходне мере приликом изградње.
 - Потребно је предузети посебне мере заштите од евентуалне буке на транспортним правцима према регионалном центру за управљање отпадом у Пироту.

На основу изнетог може се закључити да је варијанта доношења предложеног плана знатно повољнија у односу на варијанту да се план не донесе.

3.3 Начин на који су при процени утицаја узети у обзир чиниоци животне средине

При Стратешкој процени утицаја предметног планског документа и изради предметног Извештаја о СПУ коришћене су следеће методе:

- 1) Прикупљање основних информација, што је подразумевало идентификацију:
 - a. основних извора и начина угрожавања животне средине;
 - b. карактеристика земљишта, рељефа и пејзажа, климе подручја са метеоролошким подацима и др.;
 - c. квалитета ваздуха;
 - d. квалитета воде (подземне и површинске);
 - e. флоре и фауне на посматраном терену и
 - f. постојеће популације са демографским карактеристикама;
- 2) Анализа постојеће пројектне документације;
- 3) Анализа података из постојеће документације информативног карактера;
- 4) Увид у рад постојећих објеката и постројења на подручју обухвата планског документа;
- 5) Дискусија са експертима у предметном подручју;
- 6) Дискусија са одговорним лицима за предметни пројекат;
- 7) Дискусија са одговорним лицима за заштиту животне средине;
- 8) Анализа домаћих и међународних прописа од значаја за предметни плански документ;
- 9) Увид у податке на интернету везане за предметну проблематику;
- 10) Допунска верификација кључних налаза анализе;
- 11) Анализа података из раније рађених пројеката у вези са предметном проблематиком на територији региона;
- 12) Анализа података обезбеђених увидом у важеће стандарде у вези са предметом;
- 13) Анализа података обезбеђених из литературе;
- 14) Анализа података обезбеђених из екстерних извора и добијених од државних и сродних институција (увид у регистар заштићених природних добара и др.);
- 15) Компаративна анализа резултата са сродним подацима који се односе на сличне проблеме на другим локацијама у свету и
- 16) Друге непоменуте методе.

3.4 Начин на који су при процени узете карактеристике и значај планских решења

У наредним табелама дат је начин на који су при процени узете карактеристике и значај утицаја и како је извршена квалитативна експертска процена позитивних и негативних утицаја.

3.4.1 Интензитет и просторне размере

Значај утицаја процењује се у односу на величину (интензитет) утицаја и просторне размере на којима се може остварити утицај. Утицаји, односно ефекти, планских решења, према величини промена се оцењују бројевима од -3 до +3, где се знак минус односи на негативне, а знак плус на позитивне промене, како је приказано у табели 3.4. Овај систем вредновања примењује се како на појединачне индикаторе утицаја, тако и на сродне категорије преко збирних индикатора.

Табела 3.4 Критеријуми за оцењивање величине утицаја

Величина утицаја	Ознака	Опис
Критичан	- 3	Јак негативан утицај
Већи	- 2	Већи негативан утицај
Мањи	- 1	Мањи негативни утицај
Нема утицаја или нејасан	0	Нема утицаја, нема података или није примењиво
Позитиван	+ 1	Мањи позитивни утицај
Повољан	+ 2	Већи позитиван утицај
Врло повољан	+ 3	Јак позитиван утицај

У табели 3.5. приказани су критеријуми за вредновање просторних размера могућих утицаја.

Табела 3.5 Критеријуми за оцењивање просторних размера утицаја

Размере утицаја	Ознака	Опис
Глобални	Г	Могућ глобални утицај
Државни	Н	Могућ утицај на националном нивоу
Регионални	Р	Могућ утицај у оквиру простора регије
Општински	О	Могућ утицај у простору општине
Локални	Л	Могућ утицај у некој зони или делу општине

3.4.2 Вероватноћа и временска димензија утицаја

Вероватноћа да ће се неки процењени утицај догодити у стварности такође представља важан критеријум за доношење одлука у току израде плана. Вероватноћа утицаја одређује се према скали приказаној у табели 3.6.

Табела 3.6 Скала за процену вероватноће утицаја

Вероватноћа	Ознака	Опис
100%	W	утицај извeстан
више од 50%	B	утицај вероватан
мање од 50%	M	утицај могућ
мање од 1%	H	утицај није вероватан

Поред тога, додатни критеријуми могу се извести према времену трајања утицаја, односно последица. У том смислу могу се дефинисати привремени-повремени (П) и дуготрајни (Д) ефекти.

Утицаји од стратешког значаја за план су они који имају јак или већи (позитиван или негативан) ефекат на целом подручју плана или на вишем (регионалном или државном) нивоу планирања. На основу процене утицаја појединачних планских решења на циљеве стратешке процене, утврђују су значајни стратешки утицаји.

3.4.3 Проспирна димензија и евалуација значаја утицаја

На основу критеријума процене величине (табела 3.4.) и просторних размера (табела 3.5.) утицаја планских решења на циљеве стратешке процене врши се евалуација значаја идентификованих утицаја за остваривање циљева стратешке процене.

У табели 3.7. дат је начин како се врши евалуација значаја, просторних размера и вероватноће утицаја планских решења на животну средину. За евалуацију је примењен метод развијен у оквиру научног пројекта који је финансиран од стране претходног Министарства за науку и заштиту животне средине под називом „Методe за стратешку процену животне средине у планирању просторног развоја ливитских басена“. Као основа за развој овог метода послужиле су методе које су потврдиле своју вредност у земљама Европске уније.

Табела 3.7 Критеријуми за евалуацију значаја утицаја

Размере	Величина		Ознака	
Регионални ниво (P)	Јак позитиван утицај	+3	P	+3
	Већи позитиван утицај	+2	P	+2
Општински ниво (O)	Јак позитиван утицај	+3	O	+3
	Већи позитиван утицај	+2	O	+2

Табела 3.8 Планска решења у Регионалном плану управљања отпадом обухваћена проценом утицаја

Ознака	Планско решење
1.1	Интегрално управљање комуналним отпадом на нивоу региона
1.2	Изградња нове санитарне касете у оквиру Регионалног Центра за управљање отпадом у Пироту
1.3	Затварање и санација постојећих градских депонија
1.4	Изградња нових постројења за третман отпада
2.1	Заштита квалитета ваздуха (дегазација и спаљивање депонијског гаса)
3.1	Заштита од буке
4.1	Примена технолошких мера за заштиту вода (Постројење за третман процедурних депонијских вода)
5.1	Заштита биодиверзитета
5.2	Унапређење предеоних карактеристика
6.1	Информисање и обука становништва у домену заштите животне средине
6.2	Формирање службе мониторинга на регионалном нивоу

Табела 3.9 Процена величине утицаја планских решења на живојну средину и елементе одрживој развоја

	Циљеви стратешке процене	Планска решења										
		1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	3.1	4.1	5.1	5.2	6.1	6.2
1.	Планско детерминисање система примарне селекције и прикупљања отпада у градским и сеоским срединама.	+3	+3	0	0	0	0	0	+3	0	+1	0
2.	Планирање и изградња нове санитарне касете и повећање капацитета санитарне депоније у оквиру Регионалног Центра управљања отпадом у Пироту.	+3	+3	0	+2	+3	0	+3	+2	+2	+3	+1
3.	Побољшати управљање емисијама са депоније, процедурне воде и депонијски гас	+3	+3	+3	+1	+3	0	+2	+3	+3	+2	+2

	Циљеви стратешке процене	Планска решења										
		1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	3.1	4.1	5.1	5.2	6.1	6.2
4.	Затварање, санитарно уређење и ремедијација постојећих градских депонија и сеоских сметлишта, као и дивљих депонија дуж саобраћајница и речних токова.	+3	+1	+3	0	+1	0	0	+2	+3	0	+1
5.	Изградња постројења за компостирање биоразградивог комуналног отпада и отпадног муља са постројења за третман отпадних вода.	+3	+1	0	+3	+1	0	0	0	0	+1	0
6.	Смањење количине отпада за депоновање унапређењем система прикупљања отпада, применом рециклаже и компостирања.	+2	+2	0	+3	+1	0	+1	0	0	+2	+1
7.	Повећана стопа сакупљања, поновне употребе и рециклаже посебних токова отпада и ефикасније коришћење ресурса.	+2	+1	+2	+2	+2	0	0	+2	+2	+1	+1
8.	Смањити емисије штетних материја у ваздух.	+3	+2	+2	0	+3	0	0	0	0	0	0
9.	Смањити емисију буке	+2	0	0	0	0	+3	0	0	0	0	0
10.	Спречити инцидентна неконтролисана испуштања загађујућих материја у ваздух, воде и земљиште.	+2	+3	+3	+1	+3	0	+3	0	0	0	0
11.	Очување еко-система, унапређења предела и унапређење ефикасности заштите на принципима одрживости.	+3	+3	+3	+2	+2	0	+3	+2	+2	+1	+2
12.	Побољшати информисање и обуку становништва за заштиту животне средине и обезбедити учешће јавности у доношењу одлука које могу имати утицаја на квалитет животне средине.	+1	+1	+1	0	0	0	0	0	0	+3	+2
13.	Унапређење службе за заштиту и мониторинг животне средине.	+3	+2	0	0	0	0	0	0	0	+3	+3

* Кришеријуми процене према табели 3.7.

Табела 3.10 Процена просторних размера утицаја планских решења на живојну средину и елементе одрживој развоја*

	ЦИЉЕВИ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ	ПЛАНСКА РЕШЕЊА										
		1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	3.1	4.1	5.1	5.2	6.1	6.2
1.	Планско детерминисање система примарне селекције и прикупљања отпада у градским и сеоским срединама.	Р							Л	Л		
2.	Планирање и изградња нове санитарне касете и повећање капацитета санитарне депоније у оквиру Регионалног Центра управљања отпадом у Пироту.	Р	Р	Р		Л		Л				
3.	Побољшати управљање емисијама са депоније, процедурне воде и депонијски гас		Р			О		О				
4.	Затварање, санитарно уређење и ремедијација постојећих градских депонија и сеоских сметлишта, као и дивљих депонија дуж саобраћајница и речних токова.	О	Р	Р		Л			Р	Р		
5.	Изградња постројења за компостирање биоразградивог комуналног отпада и отпадног муља са постројења за третман отпадних вода.	О			Р	Л						
6.	Смањење количине отпада за депоновање унапређењем система прикупљања отпада, применом рециклаже и компостирања.	Р			Р							
7.	Повећана стопа сакупљања, поновне употребе и рециклаже посебних токова отпада и ефикасније коришћење ресурса.	О	О	О	Р							
8.	Смањити емисије штетних материја у ваздух.	Р	Р	Р		Р						
9.	Смањити емисију буке						О					
10.	Спречити инцидентна неконтролисана испуштања загађујућих материја у ваздух, воде и земљиште.	Р	Р	Р				Л				
11.	Очување еко-система, унапређења предела и унапређење ефикасности заштите на принципима одрживости.	Р	Р						Р	Р		
12.	Побољшати информисање и обуку становништва за заштиту животне средине и обезбедити учешће јавности у доношењу одлука које могу имати утицаја на квалитет животне средине.	Р									Р	Р
13.	Унапређење службе за заштиту и мониторинг животне средине.	Р									Р	Р

* Криtеријуми процене према табели 3.8.

Табела 3.11 Иденїификација и евалуација сīрашешки значајних уїицаја љланских решења на живоїну средину и одрживи развој

Ознака	Планско решење	Иденїификација и евалуација значајних утицаја		Образложење
		Ознака циља СПУ	Ранг	
1.1	Интегрално управљање комуналним отпадом на нивоу региона	1	P+3W	Планиране активности оствариће значајан дуготрајан утицај на подручју региона. Јак и извештан позитиван утицај оствариће се смањивањем количина комуналног отпада који се дефинитивно одлаже на регионалну депонију. Вероватно ће се значајно смањити контаминација ваздуха, земљишта и подземних и површинских вода. Такође, повољан је утицај на унапређење квалитета површинских и подземних вода, као и на очување квалитетног обрадивог земљишта.
1.2	Изградња нове санитарне касете у оквиру Регионалног Центра за управљање отпадом у Пироту	2	P+3W	Изградњом нове санитарне касете на регионалној депонији у Пироту успоставиће се основа за интегрално управљања отпадом на регионалном нивоу, и извесно смањити негативни утицај дивљих сметлишта на ваздух воду и земљиште, а самим тим и индиректни утицаји на људско здравље.
1.3	Затварање и санација постојећих градских депонија	4	P+3W	Врло вероватан јак позитиван утицај на квалитет површинских и подземних вода на општинском нивоу.
1.4	Изградња нових постројења за третман отпада	5	P+2B	Могућ утицај на регионалном нивоу, услед смањивања количине отпада која ће бити депонован на санитарну депонију.

2.1	Заштита квалитета ваздуха	3, 8	P+3W	Известан дуготрајан утицај како на општинском тако и на регионалном нивоу услед значајног смањења емитовања депонијског гаса у атмосферу, изградњом система за прикупљање и третман депонијског гаса.
3.1	Заштита од буке	9	O+2M	Могућ дуготрајан утицај на општинском нивоу, применом мера заштите од буке.
4.1	Примена технолошких мера за заштиту вода (Постројење за третман процедурних депонијских вода)	3, 10	P+2W	Врло вероватан јак дуготрајан утицај на квалитет површинских и подземних вода на регионалном нивоу.
5.1	Биодиверзитет	4, 7, 11	P+3W	Вероватан јак позитиван утицај на биодиверзитет на појединачним локалитетима.
5.2	Унапређење предеоних карактеристика	4, 11	O+3M	Могућ већи дуготрајни утицај на унапређење предеоних особености на општинском нивоу.
6.1	Информисање и обука становништва у домену заштите животне средине	12	O+3M	Могућ већи дуготрајан утицај на јавну свест у домену заштите животне средине.
6.2	Формирање службе за мониторинг на регионалном нивоу	13	P+2M	Могућ дуготрајан утицај на регионалном нивоу спровођењем мониторинга.

** Кријеријуми процене према табелама 3.4., 3.5., 3.6. и 3.7.

3.4.4 Кумулативна и синергијска природа утицаја

На основу одредаба члана 15. Закона о стратешкој процени, стратешка процена обухвата и процену кумулативних и синергијских ефеката. Теоријски је могуће да се јаве интеракције међу мањим утицајима како планских решења, тако и појединачних објеката и активности на планском подручју. Ови ефекти су делом идентификовани у претходним тачкама Извештаја, али значајни ефекти могу настати као резултат интеракције између бројних мањих утицаја постојећих објеката и активности и различитих планираних активности у подручју плана.

Кумулативни ефекти настају када појединачна планска решења немају значајан утицај, а неколико индивидуалних ефеката заједно могу да имају значајан ефекат. Као пример се може навести загађивање ваздуха, вода или пораст нивоа буке.

Синергијски ефекти настају у интеракцији појединачних утицаја који производе укупни ефекат који је већи од простог збира појединачних утицаја. Синергијски ефекти се најчешће манифестују код људских заједница и природних станишта.

Позитивни кумулативни и синергијски ефекти планских решења очекују се преваходно у погледу побољшања квалитета површинских и подземних вода, као и у погледу ефикасног третмана комуналног отпада. Инвестирање у изградњу инфраструктурних система допринеће укупном побољшању заштите животне средине. Са друге стране, мањи негативни кумулативни ефекти који се могу очекивати реализацијом планских решења односе на могућност угрожавања квалитета основних елемената животне средине подручја услед изградње пратећих објеката, као и одржавања и заштите санитарне депоније, појаве потенцијалних опасности.

Табела 3.12 Идентификација могућих кумулативних и синергијских ефеката

Интеракција планских решења	Област стратешке процене
1.1, 1.2, 1.4, 2.1, 4.1	Управљање отпадом
	Унапређење интегралног управљања отпадом, значајно побољшање управљања отпадом
1.2, 1.3, 2.1	Управљање квалитетом ваздуха
	Позитиван утицај услед смањења емисије штетних материја у ваздух
3.1	Заштита од буке
	Позитиван утицај на смањење експозиције становништва буци повишеним емисијама применом планских мера заштите.
1.2, 1.3, 4.1	Заштита вода и земљишта
	Позитиван утицај одрживог коришћења пољопривредног и шумског земљишта, планираних мера за интегрално управљање отпадом.
1.3, 2.1, 3.1, 4.1, 5.1, 5.2	Очување биодиверзитета и унапређење предела
	Могући позитивни ефекти унапређења пољопривредних, шумских и водних станишта. Унапређење предеоних особина у зонама заштићених културних добара и туристичких центара.
1.1, 6.1, 6.2	Јачање институционалне способности за заштиту животне средине
	Позитивни ефекти услед информисања и обуке становништва и обезбеђења учешћа јавности у доношењу одлука и унапређења службе за заштиту и мониторинг животне средине

3.4.5 Резиме значајних утицаја плана

На основу евалуације значаја утицаја закључује се да имплементација плана не производи стратешки значајне негативне утицаје на целом планском подручју.

Планом је предвиђена изградња нове санитарне касете на депонији у Пироту, која се налази у оквиру Регионалног Центра за управљање отпадом, која подразумева санитарне стандарде изградње као и технологије депоновања које имају најмањи могући утицај на животну средину. Ово такође подразумева постављање адекватне дневне покривке преко депонованог отпада и постојање система за сакупљање и третман депонијског гаса, као и изградња постројења за третман процедурних вода стога су искључени штетни ефекти по околину. Дневна прекривка обавија отпад и одваја га од додира са ваздухом. Управо на овај начин, спречава се разношење ситног отпада, ширење непријатног мириса, а истовремено, смањена је могућност размножавања глодара и инсеката. Оно што је најважније, све ово битно утиче на очување животне средине.

Поред тога планира се изградња постројења за компостирање биоразградивог отпада. Изградња овог постројења има више позитивних утицаја на животну средину, који се остварују продужавањем животног века депоније, преусмеравањем биоразградивог отпада са депоније, чиме се омогућава постизање националних циљева, али се и умањује генерисање депонијског гаса као и процедурних вода.

Идентификовани су следећи позитивни значајни утицаји:

1) Животна средина

- квалитет ваздуха и клима: смањење загађености ваздуха и смањење емисије „гасова стаклене баште“ услед изградње нове санитарне касете, система за прикупљање и третман депонијског гаса, и постројења за компостирање;
- квалитет вода: очување и побољшање квалитета вода санацијом и затварањем постојећих градских депонија и дивљих сметлишта и применом система за контролу и пречишћавање процедурних депонијских вода на санитарној депонији;
- квалитет земљишта: смањење контаминације земљишта у пољопривреди због контролисаног прикупљања и одлагања комуналног отпада, као и затварања и ремедијације дивљих сметлишта;
- биодиверзитет, заштићена природна добра, предео: унапређење захваљујући планираним мерама и програмима заштите природних вредности; затварањем дивљих сметлишта; унапређење предела.

2) Друштвено-економска питања

- насељеност: успоравање депопулације, унапређењем јавних служби, комуналне инфраструктуре и привредних активности у области прераде секундарних сировина;
- запосленост: повећање запослености кроз изградњу и развој пратеће рециклажне индустрије;
- здравље становништва: планирани услови за обезбеђење заштите површинских и подземних вода и тла и смањење изложености загађеном ваздуху.

3) Кумулативни и синергијски ефекти

Кумулативни ефекти настају када појединачна планска решења немају значајан утицај, а неколико индивидуалних ефеката заједно могу да имају значајан ефекат. Као пример се може навести загађивање ваздуха, вода или пораст нивоа буке.

Синергијски ефекти настају у интеракцији појединачних утицаја који производе укупни ефекат који је већи од простог збира појединачних утицаја. Синергијски ефекти се најчешће манифестују код људских заједница и природних станишта.

4 ОПИС МЕРА ЗА ОГРАНИЧАВАЊЕ УТИЦАЈА

Заштита животне средине подразумева поштовање свих општих мера заштите животне средине и природе и прописа утврђених законском регулативом. У том смислу се, на основу анализираних стања животне средине у планском подручју и његовој околини и на основу процењених могућих негативних утицаја, дефинишу мере заштите. Мере заштите имају за циљ да утицаје на животну средину у оквиру планског подручја сведу у оквиру граница прихватљивости, а са циљем спречавања угрожавања животне средине и здравља људи. Оне служе и да би позитивни утицаји задржали такав тренд. Мере заштите омогућавају развој и спречавају конфликте на датом простору што је у функцији реализације циљева одрживог развоја. 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, утврђене су следеће мере заштите.

4.1 Планска концепција заштите животне средине

Планска концепција заснива се на заштити и унапређењу квалитета животне средине у повећању броја становника обухваћених системом сакупљања отпада, санацији постојећих безусловних депонија и сметлишта, чишћењу од кабастог и опасног отпада, смањењу количине отпада за депоновање унапређењем система прикупљања отпада. Изградњом нових постројења за третман отпада остварују се услови да се применом рециклаже и издвајањем рециклабилних материјала, као и компостирањем значајно смање количине отпада који се одлаже на регионалну санитарну депонију.

4.2 Заштита ваздуха

Планом су утврђене заштитна растојања између становања и зона за потребе објекта Регионалног Центра за управљање отпадом у Сремској Митровици који у већој мери могу да угрозе квалитет ваздуха. Реализацијом нове санитарне касете, изградњом система за прикупљање и третман депонијског гаса, као и смањењу депоновања биоразградивог отпада преусмеравањем на компостирање, обезбедиће се виши квалитет ваздуха услед значајног смањења слободног емитовања депонијског гаса у атмосферу. Поред тога реализацијом дегазације и спаљивања депонијских гасова емисије ће се свести на минимум. Да би се остварила планска концепција заштите животне средине неопходно је применити следећа правила и мере заштите:

- 1) смањење нивоа емисије из постојећих извора загађивања ваздуха;
- 2) емисије из нових постројења одржавати у прописаним границама:
 - а. није дозвољено погоршање квалитета ваздуха у било којој зони подручја плана због додатних емисија из нових извора.

Успоставити систем мониторинга квалитета ваздуха у складу са Европском директивом о процени и управљању квалитетом амбијенталног ваздуха (96/62/ЕС²). Спровођењем континуиране и програмске контроле основних и специфичних параметара везаних за квалитет ваздуха у акредитованим лабораторијама и стандардизованим методама.

4.3 Заштита вода

Површинске воде треба чувати од загађења третманом отпадних вода у постројењу за пречишћавање вода. Отпадне воде, без обзира на степен пречишћавања, не могу се испуштати у подручја изворишта водоснабдевања. Планом се планира изградња нове санитарне ћелије на депонији која подразумева све обавезне заштитне слојеве како не би дошло до испуштања процедурних вода и контаминације вода. Поред тога планира се и изградња новог постројења за третман отпадних, процедурних вода.

Управљање квалитетом вода врши се преко: добре заштите вода, мониторинга квалитета вода обезбеђеним у контролисаним и акредитованим лабораторијама и формирање базе података у електронској форми.

4.4 Заштита земљишта

Ради заштите и спречавања неповољног утицаја на квалитет земљишта потребно је предузимати следеће мере:

- обезбедити услове за чишћење свих дивљих депонија и сметлишта и спречити њихово обнављање;
- изградити постројење за пречишћавање отпадних вода;
- унапређење управљања ризиком од удеса већих размера обезбедити израдом програма за интегралну процену ризика од удеса при складиштењу, превозу и коришћењу опасних и штетних материја на територији општина које припадају региону, укључујући и израду планова заштите од удеса већих размера на територији региона којим ће се предвидети превентивне и оперативне мере заштите, реаговања и поступке санације за случај хаваријског изливања опасних материја у околину;
- код одређивања траса инфраструктурних система у простору, пољопривредно земљиште се мора у највећој могућој мери штитити, нарочито избегавањем фрагментације.

Управљање заштитом пољопривредног земљишта треба да се спроводи кроз: ангажовање акредитоване институције на локалном нивоу за вршење испитивања физичких, хемијских и биолошких особина земљишта као и обављање континуираног мониторинга земљишта, производњом органски здраве хране по стандардима ЕУ, извршеном класификацијом земљишта, постојањем уско

² Council Directive 96/62/EC of 27 September 1996 on ambient air quality assessment and management, Official Journal L 296, 21/11/1996

специјализоване регионалне институције за газдовање земљиштем са адекватним стручним службама са осмишљеним плановима рада, постојањем адекватног и савременог система за наводњавање, заштитом земљишта од поплава, укрупњавањем пољопривредних површина, едукацијом пољопривредних произвођача и стимулисањем пољопривредних произвођача путем прихватљивог кредитирања.

4.5 Заштита од буке

За грађевинска подручја на подручју Регионалног плана за управљање отпадом одређују се највиши допуштени нивои буке у складу са захтевима СРПС У.ЈБ. 205:2007.

Табела 4.1 Критеријуми за акустичко зонирање простора

Зоне	Опис акустичке зоне	Допуштени нивои спољашње буке Leq(dBA)	
		Дан	Ноћ
I	Подручје за одмор и рекреацију, болнице, велики паркови	50	40
II	Туристичка подручја, мала и сеоска насеља, кампови и школске зоне	50	45
III	Чисто стамбена подручја	55	45
IV	Пословно-стамбена подручја, дечја игралишта	60	50
V	Градски центар, зоне дуж аутопутева, магистралних и градских саобраћајница	65	55
VI	Индустријска зона	70	70

У оквиру планова детаљне регулације за поједине деонице магистралних и регионалних путева који пролазе кроз насеља и насељене улице обезбедити заштитне појасеве и друге мере заштите на основу процене утицаја саобраћаја на животну средину.

Посебне мере заштите од буке одређују се за објекте који се граде изван грађевинског подручја и објекте друштвених делатности за јавне функције.

5 СМЕРНИЦЕ ЗА ИЗРАДУ СТРАТЕШКИХ ПРОЦЕНА НА НИЖИМ ХИЈЕРАРХИЈСКИМ НИВОИМА И ПРОЦЕНА УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

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

Све локалне самоуправе у обавези су да своје локалне планове ускладе са Регионалним планом управљања отпадом. Уколико се приступи изради Стратешке процене утицаја за локалне планове управљања отпадом, неопходно је да се извештај о стратешкој процени утицаја на животну средину уради у складу са Законом о стратешкој процени утицаја на животну средину.

5.1 Стратешке процене на нижим хијерархијским нивоима

Извештај о Стратешкој процени утицаја на животну средину је урађен у складу са одредбама Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину ("Сл. гласник РС" бр.135/04 и 88/10) а за потребе израде Регионалног плана управљања отпадом за град Пирот општине Бабушница, Бела Паланка и Димитровград.

У детаљнијој планској разради, организацији и уређењу (што се урадило на нивоу плана детаљне регулације) врши се вредновање капацитета простора у односу на одговарајуће делатности и активности која се планирају на њему и на основу Правила уређења која, поред садржине одређене Законом о планирању и изградњи, садрже и стратешку процену утицаја на животну средину где се то процени као потребно. На тај начин се врши еколошка валоризација простора и прописују мере којима се у потпуности мора обезбедити заштита животне средине од загађења.

На основу закључака до којих се дошло проценом могућих утицаја планских решења на животну средину, прописује се обавеза израде Стратешке процене утицаја на животну средину само за оне Планове детаљне регулације за које надлежна одељења Градске управе Пирот, и општина Бабушница, Бела Паланка и Димитровград свака на својој административној територији, изврше процену и дају Мишљење о неопходности израде Стратешке процене утицаја, а у складу са Законом о стратешкој процени утицаја на животну средину.

5.2 Процене утицаја пројеката на животну средину

У поступку даље разраде планског документа, у складу са Законом о изменама и допунама Закона о процени утицаја на животну средину ("Сл. гласник РС", бр.135/04 и 36/09) и Уредбе о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину ("Сл. гласник РС", бр.114/08) инвеститори су дужни да се обратe надлежном органу за послове заштите животне средине који ће одлучити о потреби израде Процене утицаја на животну средину, односно донети Решење о потреби изради или ослобађању од израде студије Процене утицаја.

Процена утицаја врши се за пројекте из области индустрије, рударства, енергетике, саобраћаја, туризма, пољопривреде, шумарства, водопривреде, управљање отпадом и комуналних делатности, као и за све пројекте који се планирају на заштићеном природном добру и у заштићеној околини непокретног културног добра. Процена утицаја врши се, између осталог, и за пројекте из области управљања отпадом и комуналних делатности. Као обавезујућу ствар, а на основу Закона о процени утицаја на животну средину, потребно је истаћи следеће:

- 1) Инвеститор не може приступити извођењу пројекта тј. радовима без спроведеног поступка процене утицаја и добијене сагласности надлежног органа на студију о процени утицаја.
- 2) Инвеститор за чије се планиране објекте и активности може захтевати процена утицаја мора поднети захтев за одлучивање о потреби процене утицаја надлежном органу.
- 3) Студија о процени утицаја је саставни део документације потребне за прибављање дозволе или одобрења за почетак извођења пројекта (изградња, извођење радова, промена технологије, промена делатности и друге активности).

Процена утицаја врши се за депоније комуналног отпада за преко 200.000 еквивалент становника, које су на листи I Уредбе о утврђивању Листе пројеката 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) - Пројекти за које је обавезна процена утицаја на животну средину (Тачка 10). Пројекти за које се може захтевати процена утицаја на животну средину, а да су у вези са управљањем отпада су приказани у табели испод.

Табела 5.1 Извод из Листе II – Пројекти за које се може захтевати процена утицаја на живојну средину

ПРОЈЕКАТ	Критеријуми за одлучивање о потреби израде студије о процени утицаја на животну средину
Постројења за управљање отпадом:	
Одлагалишта и складишта опасног отпада	Капацитета до 10 t на дан
Одлагалишта и складишта отпада који није опасан	Капацитета до 50 t на дан
Третман отпада који није опасан	Сви пројекти који нису наведени у Листи I
Депоније комуналног отпада	Капацитета до 10 t на дан или укупног капацитета до 25 000 t
Третман отпада механичким и/или биолошким поступцима	Сви пројекти
Мобилна постројења за третман отпада	Сви пројекти

Поступак процене утицаја на животну средину се спроводи по фазама у поступку процене утицаја како је то прописано Законом о процени утицаја на животну средину ("Сл. гласник РС", бр.135/04 и 36/09).

Процена утицаја затеченог стања пројекта или санације и затварања објекта. Уколико се у поступку детаљније планске разраде установи да неки изведени објекат (нпр.: постојеће градске депоније комуналног отпада), за који се по одредбама Закона врши процена утицаја, а који до дана ступања на снагу Закона о процени утицаја на животну средину није прибавио одобрење за изградњу или употребну дозволу, или се врши санација и затварање објекта власник је дужан да поднесе захтев за добијање сагласности на студију о процени утицаја затеченог стања на животну средину, односно захтев за сагласност на студију о процени утицаја санације и затварања објекта.

Надлежни орган ће одлучити о потреби израде студије затеченог стања, односно студије санације и затварања објекта и о давању сагласности или одбијању захтева за давање сагласности на студију затеченог стања, односно студију санације и затварања објекта.

Студија затеченог стања се израђује на основу пројекта изведеног објекта и мерења и испитивања чинилаца животне средине и има садржај прописан Законом.

6 ПРОГРАМ ПРАЋЕЊА СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Успостављање система мониторинга један је од приоритетних задатака како би се све предложене мере заштите животне средине у планском обухвату могле успешно имплементирати у пракси. Програм праћења стања животне средине у току спровођења плана садржи, према Закону о стратешкој процени утицаја на животну средину ("Сл. гласник РС", бр.135/04 и 88/10), следеће ставке:

- 1) опис циљева плана;
- 2) индикаторе за праћење стања животне средине;
- 3) права и обавезе надлежних органа; и
- 4) поступање у случају појаве неочекиваних негативних утицаја.

Програм праћења стања животне средине може бити саставни део постојећег програма мониторинга који обезбеђује орган надлежан за заштиту животне средине.

6.1 Опис циљева плана

Успостављање система праћења животне средине део је опредељења у очувању природних и антропогених вредности окружења са циљем одрживог коришћења обновљивих природних ресурса. Резултати мониторинга осликавају промене у времену и простору и дају могућност правовременог и адекватног реаговања на евентуалне штетне појаве у простору. С обзиром да се овај план односи на комуналне делатности – санитарна депонија комуналног отпада са центром за рециклажу, као и постројење за компостирање. Неопходно је на основу података урадити добар програм очувања, заштите, управљања и коришћења ресурса.

Нарочити значај мониторинга је континуирано праћење последица коришћења простора у обухвату плана у сврху комуналних делатности на простор у време експлоатације простора али и у фази санације по завршетку експлоатације. Основни циљ јесте мониторинг сва три медијума животне средине.

Један од најважнијих прописа који се односи на област депоновања је Уредба о одлагању отпада на депоније ("Сл. гласник РС", бр. 92/2010) (овим прописом је дефинисано пројектовање, изградња депоније, одржавање депоније, испитивање отпада, мониторинг на депонији, затварање депоније итд.).

Мониторинг земљишта

Праћење стања земљишта и промена у оквиру физичко-хемијских и макробиолошких карактеристика је неопходно у дугом низу година на одређеним местима пре свега у непосредном окружењу локације. Праћење квалитета земљишта биће спровођено у складу са:

- Законом о заштити животне средине ("Сл. гласник РС", бр. 135/2004, 36/2009, 36/2009 - др. закон, 72/2009 - др. закон, 43/2011 - одлука УС, 14/2016, 76/2018, 95/2018 - др. закон и 95/2018 - др. закон)

- Законом о заштити земљишта (“Службени гласник РС”, бр.112/15)
- Уредбом о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Службени гласник РС“, бр. 30/18 и 64/19)
- Уредбом о програму систематског праћења квалитета земљишта, индикаторима за оцену ризика од деградације земљишта и методологији за израду ремедијационих програма („Службени гласник РС“, бр.88/10 и 30/18 - др. уредба)
- Правилником о листи активности које могу да буду узрок загађења и деградације земљишта, поступку, садржини података, роковима и другим захтевима за мониторинг земљишта (“Службени гласник РС”, бр.102/20)

Мониторинг вода

Мониторинг вода вршиће се у складу са :

- Закон о заштити животне средине ("Сл. гласник РС", бр. 135/2004, 36/2009, 36/2009 - др. закон, 72/2009 - др. закон, 43/2011 - одлука УС, 14/2016, 76/2018, 95/2018 - др. закон и 95/2018 - др. закон)
- Закон о водама ("Сл. гласник РС", бр. 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 и 95/2018 - др. закон)
- Правилник о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и њиховог утицаја на реципијент и садржини извештаја о извршеним мерењима ("Сл. гласник РС", бр. 18/2024)
- Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС“, бр. 67/11, 48/12, 1/16)
- Уредбе о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање (“Службени гласник РС”, бр.50/12)
- Уредбе о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС“, бр. 24/14)

Праћење стања вода и узорковање на испусту у реципијент врши овлашћено предузеће.

Мониторинг ваздуха

Контрола квалитета ваздуха ради праћења загађености ваздуха на самим комплексима и у непосредном окружењу треба пратити у складу са:

- Уредба о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање ("Сл. гласник РС", бр. 111/2015 и 83/2021)

- Уредба о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање ("Сл. гласник РС", бр. 6/2016 и 67/2021).

Неопходно је поставити мерне уређаје у комплексу депоније на простору техничког дела и на телу депоније. Ван обухвата плана потребно је поставити мерна места на правцима доминантних ветрова према насељеним местима.

Мониторинг буке

Неопходно је пратити ниво буке у складу са:

- Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини ("Сл. гласник РС", бр. 75/2010)

Мониторинг биолошке разноврсности

У оквиру биолошког мониторинга циљ је да се прати стање флоре и фауне. Нарочита пажња се поклања угроженим екосистемима уз коришћење издвојених врста као индикатора промена у стању станишта.

6.2 Индикатори за праћење стања животне средине

Према Закону о заштити животне средине квалитет животне средине се дефинише као скуп природних и створених вредности чији комплексни међусобни односи чине окружење, односно простор и услове за живот, а као стање животне средине које се исказује физичким, хемијским, биолошким, естетским и другим индикаторима. Међутим, Закон не дефинише појам индикатора, па се у пракси индикатори појављују са различитим тумачењима и применама.

У Србији се најчешће индикаторима називају подаци који се односе на квалитет ваздуха, воде и земљишта. Међутим, савремени приступ Европске агенције за животну средину (*European Environmental Agency, EEA*)³ заснива се на комплекснијем *DPSIR (driving force-pressure-state-impact-response)* концепту, који узима у обзир све феномене у узрочно-последичном ланцу, укључујући и реаговање на незадовољавајућа стања. Овај концепт подразумева активни однос према променама у животној средини укључујући и друштвено-економске аспекте, који су често покретачка снага (*driving force*) промена. На овај начин чисто „еколошки индикатори“ се укључују у систем индикатора „одрживог развоја“.

Наведени концепт је у основи коришћен у фази формулисања циљева стратешке процене утицаја и индикатора, као средства за праћење прогреса у остваривању циљева плана и стратешке процене. Према томе, индикатори приказани у табели користе се и за праћење остваривања циљева стратешке процене, односно стања животне средине у току спровођења плана.

³ EEA, Technical Report No25, *Environmental Indicators: Typology and overview*, (Copenhagen: EEA, 1999)

Табела 6.1 Индикайори и надлежни орйани за йраћење сйања живојне средине

Ред. бр.	Области праћења стања	Индикатори	Надлежни органи
1.1	Смањити ниво емисије штетних материја у ваздух	Емисије суспендованих честица PM_{10} и $PM_{2.5}$ као и загађујућих материја SO_2 и NO_2	Овлашћене куће које испуњавају услове за мониторинг одређених параметара стања животне средине, у складу са законом
1.3	Смањити степен изложености становништва загађеном ваздуху	Број дана када је прекорачен гранични ниво загађујућих материја за суспендоване материје PM_{10} , $PM_{2.5}$, SO_2 и NO_2	
2	Заштита од буке	Број стамбених објеката у зони заштите дуж магистралних путева	Овлашћене куће које испуњавају услове за мониторинг одређених параметара стања животне средине, у складу са законом
3.1	Очувати и унапредити квалитет површинских и подземних вода	Петодневна биолошка потрошња кисеоника БПК ₅ Хемијска потрошња кисеоника ХПК,	Хидрометеоролошки завод
4	Заштита и коришћење земљишта		Одељење за комуналне и инспекцијске послове
4.3	Смањити контаминацију тла	% контаминираних површина	
5	Управљање отпадом	- % домаћинстава укључених у систем - % отпада који се третира - % отпада који се одлаже на санитарну депонију	Одељење за комуналне и инспекцијске послове
6.1	Смањити емисију гасова стаклене баште	- Садржаја метана- CH_4 ,	Овлашћене куће које испуњавају услове за мониторинг одређених параметара стања животне средине, у складу са законом
7	Очување биодиверзитета и унапређење предела	Број и површина природних добара и предеоних целина	Завод за заштиту природе
9	Насеља, становништво и људско здравље		

Ред. бр.	Области праћења стања	Индикатори	Надлежни органи
9.2	Унапредити здравље становништва	- очекивано трајање живота новорођених, - % становништва са приступом здравствено исправној води за пиће, - % становништва са приступом објектима основне здравствене заштите	Завод за заштиту здравља
10.1	Унапредити службу за заштиту животне средине и мониторинг	- Број развојних програма за заштиту животне средине - Број људи задужен за животну средину у Општини, - Број мерних тачака у системима мониторинга	
10.2	Унапредити информисање јавности по питањима животне средине	Број информација о животној средини у средствима информисања	

6.3 Права и обавезе надлежних органа

Одредбама члана 18. Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину дефинисано је учешће заинтересованих органа и организација, у поступку разматрања и доношења одлуке о усвајању Извештаја о стратешкој процени утицаја. Заинтересовани органи и организације у току јавних консултација о Извештају о стратешкој процени могу да дају своје мишљење у року од 30 дана.

У складу са чланом 19. учешће јавности у разматрању Извештаја о стратешкој процени је обавезно, односно орган надлежан за припрему плана и програма је дужан да пре упућивања захтева за добијање сагласности на извештај о стратешкој процени, обезбеди учешће јавности у разматрању извештаја о стратешкој процени. Орган надлежан за припрему плана 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.

Орган надлежан за припрему плана израђује извештај о учешћу заинтересованих органа и организација и јавности који садржи сва мишљења о Извештају о стратешкој процени утицаја, као и мишљења изјављена у току јавног увида и јавне расправе о плану.

Извештај о стратешкој процени утицаја на животну средину 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 ИИ 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 доставља предлог плана заједно са Извештајем о стратешкој процени утицаја на животну средину надлежном органу на одлучивање.

6.4 Поступање у случају појаве неочекиваних негативних утицаја

На простору обухвата могући су акциденти. У оквиру постојећег комплекса прописују се посебни програми и поступци у случају акцидента, хаварија и других инцидената у току рада. Програми и поступци морају бити у вези са системом мерења полутаната и других ризичних материја и системом за обавештавање и узбуђивање, како би у случају опасности и евентуалне угрожености локално становништво било на време обавештено, збринуто или пак евакуисано.

У савременом друштву је приметно да се са производњом богатстава, одвија истовремено и процес друштвене производње ризика. Ризик и опасност нису више и само резултат спољашњих сила, већ су иницирани развојем науке и технологије. Ризици су бројни многи невидљиви и неревезибилни, а сама перцепција и судови о њима су више друштвено дефинисани него научно. Научна и технолошка оцена ризика подразумева истовремено и утврђивање толерантних нивоа ризика која се заснива на објективним, методолошким поступцима обрачуна и оцене ризика. Због тога је од изузетне важности у склопу методологије за процену ризика донети план мера превенције, приправности и одговора на акцидент.

У току експлоатације регионалног центра за управљање отпадом у Пироту може доћи до одређених удесних ситуација. Све наведене удесне ситуације у мањој или већој мери могу бити узроци негативних утицаја на животну средину. Могући акциденти обухватају:

- Пожаре, који могу бити изазвани спонтаним сагоревањем, непажљивим руковањем, или намерним подметањем;
- Експлозије депонијског гаса и мешавине ваздуха;
- Оштећења водонепропусне облоге, или њене заштите;
- Нестабилност структуре депоније;
- Нестабилност отпада на депонији;
- Акциденте са опремом на депонији;
- Акциденти са опремом на постројењу за третман отпада;
- Акциденте са опремом /возилима у радној зони;
- Акциденте са возилима током транспорта отпада;
- Изливање процедурних вода или отпадних вода из постројења за прераду;
- Блокирање цевовода за одвод процедурних вода;
- Појаву опасног отпада;
- Пожаре у радној зони.

Мере које ће се спроводити у циљу спречавања наведених акцидента су следеће:

- a) Површински пожари на депонији се гасе коришћењем изграђеног противпожарног система на самој депонији, чиме се најчешће подразумева разастирање запаљивог материјала и његово поливање водом из противпожарног система. Уколико су пожаром захваћени дубљи делови депоније, неопходно је приступити изолацији тог дела депоније прекривањем већим количинама прекривног материјала и створити услове за елиминисање услова горења. Опасност од појаве пожара спречиће се следећим мерама:
 - i. Свакодневно прекривање отпада инертним материјалом;
 - ii. Стална контрола отпада на депонији;
 - iii. Постојећом хидрантском мрежом гасиће се мањи пожари, а у случају већег пожара активираће се ватрогасна бригада у граду;
 - iv. Предвидети инсталацију дојаве пожара у свим објектима депоније која активира ватрогасну бригаду у граду;
 - v. Предвиђено је опремање свих објеката регионалне депоније противпожарном опремом и предвиђена је обука запослених.
- b) Основни услов који се мора поштовати у смислу минимизирања појаве пожара и експлозија је услов прописане технологије депоновања са прекривањем депонованог материјала као и израда поузданог система за дегазацију депоније.
- c) Постављањем мреже »биотрнова« обезбедиће се редовно одвођење депонијског гаса на спаљивање, па се не очекују значајне концентрације у радној зони депоније. У случају блокирања система за одвођење гаса, хитно ће се позвати надлежна служба за отклањање квара, а гас ће за то време се испуштати у атмосферу.
- d) Као мера за заштиту од експлозије предвиђена је уградња детектора метана у свим затвореним објектима на депонији. Контролисана евакуација депонијског гаса представља меру за спречавање експлозије тела депоније.
- e) Предвиђено је предузимање асеизмичких мера при градњи свих објеката и грађевинских захвата чиме се спречава нестабилна структура депоније.
- f) Извршени су правилни прорачуни нагиба косина и депонованог отпада како би се онемогућило обрушавање депоније тј. нестабилност отпада на депонији.
- g) Обезбеђено и прописано орошавање чврстог отпада и материјала при формирању слојева-касета. Обавезно засипање орошеним (влажним) инертним материјалом. Поступак се понавља сваког дана поготово док траје период високих температура.
- h) Свакодневно и редовно вршиће се прекривање чврстог отпада инертним материјалом одређене дебљине чиме ће се спречити пожари, а у случају настанка може се тим инертним материјалом поред коришћења воде из пројектоване хидрантске мреже, угасити евентуално настао пожар у радној зони до доласка надлежне противпожарне службе, која се алармира са првим знаком пожара.

- i) Пројектована је водонепропусна облога на дну нових санитарних касета тела депоније. Прво се поставља слој шљунка за дренажу подземних вода, па слој сабијене глине. Преко слоја сабијене глине поставља се водонепропусна геомембрана израђена од полиетилена високе густоће, HDPE, чиме ће се спречити процуривање процедурних вода из тела депоније у околину, као и евентуална инфилтрација подземних вода у тело депоније. За потребе заштите геомембране од механичких оштећења и са доње и са горње стране геомембране поставља се UV стабилан геотекстил израђен од полипропилена, PP. Преко геотекстила се поставља дренажни слој од шљунка дебљине 50 цм за потребе дренаже процедурних вода из тела депоније али и за спречавање оштећења облоге. Акцидентно оштећење геомембране је напред наведеним мерама потпуно спречено. Међутим у случају да се акцидентно оштећење ипак деси, а које ће се детектовати анализом подземних вода на предвиђеним мерним местима у систему за одвођење подземних вода, хитно ће се предузети мере заштите и поправке облоге, одстрањивањем отпада са тог места и постављањем слоја PEXD облоге преко оштећеног места поступком заваривања.
- j) Постављен је дренажни систем преко водонепропусне подлоге за прикупљање процедурних отпадних вода и њихово контролисано перманентно одвођење у систем за пречишћавање отпадних вода. У случају изливања процедурних вода из постројења за пречишћавање отпадних вода хитно ће се позвати служба надлежна за канализацију и помоћу ауто цистерни испразнити вишак процедурне воде у лагунама и пребацити на тело депоније. Поступак ће се понављати док се не нормализује стање са нивоом процедурних вода у лагунама. Овај акцидент је у ствари потпуно спречен прорачунатим максималним капацитетом лагуна који је већи од максималног израчунатог укупног протока процедурних и технолошких отпадних вода за фактор 1.5.
- k) У случају зачепљења цевовода за одвод процедурних вода, хитно ће се опет позвати служба надлежна за канализацију да изврши одблокирање цевовода у најкраћем могућем року. И ово је само хипотетичан акцидент јер се у цевима за дренажу процедурних вода не могу наћи већи комади отпада јер су отвори на перфорираним дренажним цевима довољно мали у односу на пречник цеви који износи 100 mm.
- l) Извршени су правилни прорачуни нагиба косина и депонованог отпада како би се онемогућило обрушавање депоније.
- m) Предвиђено је редовно контролисање отпада при уласку у депонију и то испред капије како би се спречио унос опасног отпада. У случају акцидентног уноса опасног отпада хитно ће се назвати организација која се бави збрињавањем опасног отпада како би га они у најкраћем могућем року преузели и на законом прописани начин транспортовали и третирали до потпуног уништења или одлагања.
- n) Забраном депоновања запаљивог или потенцијално запаљивог, а незаштићеног отпада, као и забраном спаљивања отпада на депонији, спречиће се евентуални пожари и ванредне ситуације.
- o) У случају акцидентата са опремом на депонији и у радној зони и са возилима у радној зони и током транспорта, хитно ће се звати Хитна помоћ уколико је у

питању повреда радника, или стручни сервиси за поправку истих уколико је у питању квар на опреми/возилу.

6.4.1 Национална методологија за йроцену ризика

Национална стратегија за управљање ризиком има три основна дела:

- Анализа опасности од акцидента;
- Планирање мера превенције, приправности и одговора на акцидент;
- Планирање мера отклањања последица од акцидента (санација).

Анализа опасности од акцидента садржи:

- Идентификовање опасности (припрема, сакупљање података, идентификација и промена идентификације);
- Анализа последица (припрема, приказ могућег развоја догађаја, моделирање ефекта и анализа повредивости);
- Процена ризика (процена вероватноће настанка акцидента, процена могућих последица и оцена ризика).

Планирање мера превенције, приправности и одговора на акцидент садржи:

- Превенција (мере и поступци превенције);
- Приправност (план заштите од акцидента);
- Одговор на акцидент (место и време акцидента, врсте опасних материја које су присутне, процена тока акцидента, процена ризика по околину и други значајни подаци за одговор на акцидент).

Планирање мера отклањања последица од акцидента (санација) садржи:

- План санације (циљеви и обим санације, снаге и средства на санацији, редослед коришћења, програм пост студијског мониторинга животне средине, трошкови санације, начин обавештавања јавности о протеклом акциденту);
- Извештај о акциденту (анализа узрока и последица акцидента, развој и ток акцидент и одговор на акцидент, процена величине акцидента и анализа тренутног стања).

6.4.2 Актуелне методологије у свету

Постоји неколико актуелних методологија у свету:

- REHRA методологију развила Светска здравствена организација (WHO)
- US EPA методологија коју је развила Америчка агенција за заштиту животне средине (EPA) APELL методологија коју су развијале Уједињене нације за заштиту животне средине.

- (UNEP)REHRA (Rapid Environment and Health Risk Assessment) је брза метода за процену ризика по здравље и животну средину. Имплементирана је у Италији, Мађарској, Румунији и Бугарској. Правна акта које су користили при изради ове методологије су: SEVESO II директива, Хелсиншка декларација из 1992. и Еспоо конвенција.

Три основна дела REHRA методологије су:

- процена ризика великих акцидентата,
- ризик континуалних емисија,
- територијална угроженост.

Индекси који се користе при израчунавању процене ризика по REHRA методологији су: индекс опасности по инсталације (IHI), индекс ризика акцидента (ARI), индекс ризика инсталација (IRI), индекс ризика постројења (ERI).

US EPA (United States Environmental Protection Agency). Ова методологија садржи неколико софтвера.

CAMEO (Computer-Aided Management of Emergency Operation) је програм који управља акцидентним ситуацијама. Садржи библиотеку и базу хемијских супстанци, разматра акцидентне ситуације, локације и друго.

ALOHA (Area Locations of Hazardous Atmospheres) је програм за моделовање дисперзије опасних гасова.

MARPLOT (Mapping Applications for Response, Planing and Operational Task) програм за електронски приказ одређене локације.

Програм **APELL** (Процес за одговор на технолошке акциденте на локалном нивоу) који се спроводи у оквиру УНЕП-а за збрињавање хемијских акцидентата. У оквиру овог система анализа опасности обухвата идентификацију ризичних места и објеката, могућих претњи (опасности), могућих типова ризика и акцидентата, (ко, шта и када може бити изложен акциденту), на који начин и у којем опсегу може доћи до штете (последица), и вероватност акцидента и фактора који повећавају ризик. Битна карактеристика тог програма је расподела одговорности за планирање и спровођење мера заштите од хемијског акцидента између индустрије, локалне управе, стручних организација, државних органа и јавности. Ради обезбеђивања директне и блиске сарадње, као и изградње јединственог приступа и поверења међу учесницима у одговору на акцидент, APELL предвиђа формирање локалних координационих група, као моста између индустрије и локалне заједнице.

Досадашња искуства код нас говоре да је регулисање ове материје тек у зачетку.

7 ПРИКАЗ КОРИШЋЕНЕ МЕТОДОЛОГИЈЕ И ТЕШКОЋЕ У ИЗРАДИ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ

Главна намена стратешке процене утицаја на животну средину је да олакша благовремено и систематично разматрање могућих утицаја на животну средину на нивоу стратешког доношења одлука о плановима и програмима уважавајући принципе одрживог развоја. Стратешка процена је добила на значају доношењем ЕУ Директиве 2001/42/ЕЦ о процени еколошких ефеката планова и програма (са применом од 2004. године), а код нас доношењем Закона о стратешкој процени (са применом од 2005. године). Будући да су досадашња искуства недовољна у примени стратешке процене предстоји решавање бројних проблема. У досадашњој пракси стратешке процене планова присутна су два приступа:

- 1) технички: који представља проширење методологије процене утицаја пројеката (ПУП) на планове и програме где није проблем применити принципе за ПУП, и
- 2) планерски: који захтева битно другачију методологију из следећих разлога:
 - a. планови су знатно сложенији од пројеката, баве се стратешким питањима и имају мање детаљних информација о животној средини,
 - b. планови се заснивају на концепту одрживог развоја и у већој мери поред еколошких обухватају друштвена и економска питања,
 - c. због комплексности структура и процеса, као и кумулативних ефеката у планском подручју нису примењиве софистициране симулационе математичке методе,
 - d. при доношењу одлука већи је утицај заинтересованих страна и нарочито јавности, због чега примењене методе и резултати процене морају бити разумљиви учесницима процеса процене.

Због наведених разлога у пракси стратешке процене користе се најчешће експертске методе као што с: контролне листе и упитници, матрице, мулти-критеријумска анализа, просторна анализа, SWOT анализа, Делфи метода, оцењивање еколошког капацитета, анализа ланца узрочно-последичних веза, процена повредивости, процена ризика, итд.

Као резултанта примене било које методе појављују се матрице којима се испитују промене које би изазвала имплементација плана и изабраних варијанти (укључујући и ону да се план не примени). Матрице се формирају успостављањем односа између циљева плана, планских решења и циљева стратешке процене са одговарајућим индикаторима. Овде је примењена методологија процене која је код нас развијана и допуњавана у последњих 10 година и која је углавном у сагласности са новијим приступима и упутствима за израду стратешке процене у Европској Унији.

Израда стратешке процене заснована је на два основна принципа. Прво, стратешка процена је интегрисана у одговарајуће фазе израде регионалног плана управљања отпадом за град Пирот и општине Бабушница, Бела Паланка и Димитровград, како је приказано у табели 7.1.

Табела 7.1 Интегрисање стратешке процене у израду Регионалног плана управљања отпадом

Регионални план управљања отпадом (РПУО)	Стратешка процена	Резултат фазе
Стратегија развоја планског подручја	<p>Детаљна разрада полазних основа, циљева и индикатора (члан 13. и 14. Закона):</p> <ul style="list-style-type: none"> – општи и посебни циљеви стратешке процене и избор индикатора – припрема варијантних решења повољних са становишта заштите животне средине – процена утицаја варијантних решења на животну средину и поређење варијантних решења 	Најповољније варијантно решење
Предлог РПУО	<p>Процењивање утицаја (члан 15.-17. Закона)</p> <ul style="list-style-type: none"> – процењивање утицаја планских решења на циљеве стратешке процене – припрема мера за смањење и спречавање негативних и увећање позитивних утицаја на животну средину – предлагање програма праћења стања животне средине за стратешку процену – одређивање веза са проценама на нижим хијерархијским нивоима – уграђивање коначних резултата процене и предвиђених мера за смањење и спречавање негативних и увећање позитивних утицаја на животну средину у планска решења заштите животне средине предлога ПП, са приказом начина одлучивања, описом разлога одлучујућих за избор ПП са аспекта разматраних варијантних решења и приказом начина на који су питања животне средине укључена у ПП – уграђивање програма праћења стања животне средине и веза са другим проценама у део о имплементацији ПП – припрема извештаја о стратешкој процени 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Припрема планских решења заштите животне средине у РПУО 2. Припрема Извештаја о стратешкој процени (садржај утврђен Законом)
Стручна контрола и јавни увид	Мишљење заинтересованих органа и организација и јавни увид (истовремено са РПУО)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Припрема Извештаја о учешћу заинтересованих органа и организација и јавности 2. Финални Извештај о стратешкој процени
Финална верзија РПУО	<ul style="list-style-type: none"> - оцена извештаја о стратешкој процени (критеријуми утврђени Прилогом ИИ Закона) - давање сагласности 	

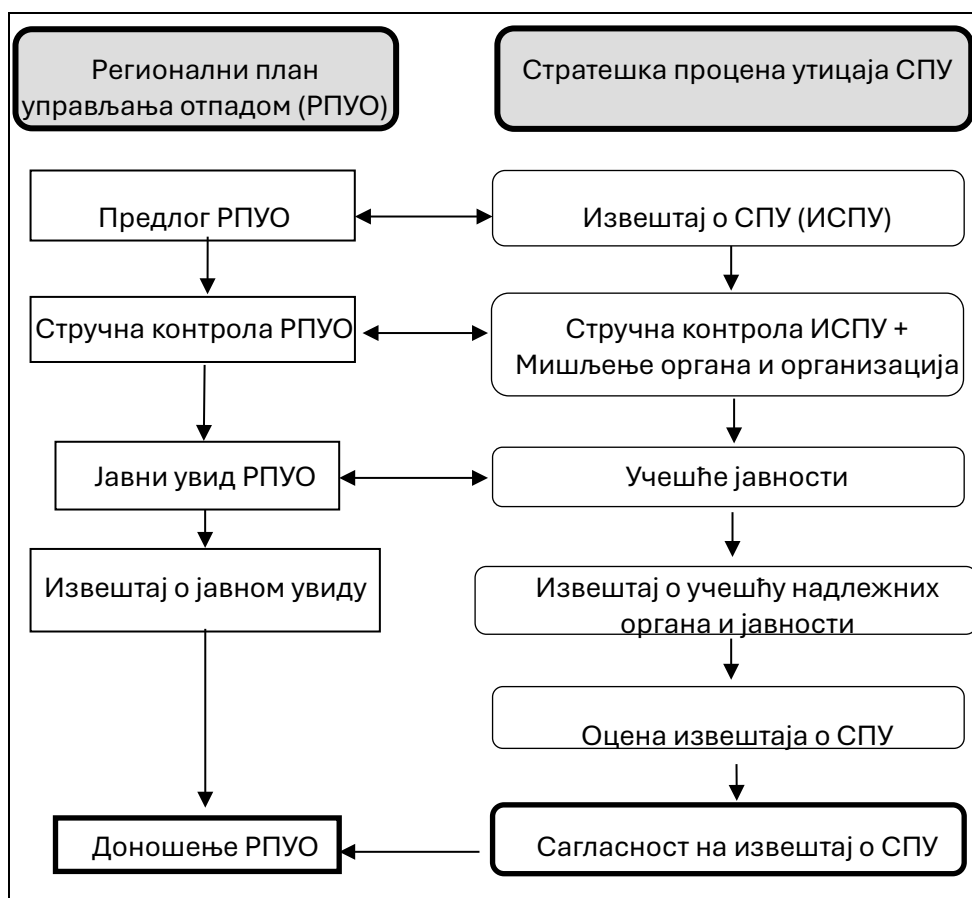
Друго, у свакој фази стратешке процене су коришћене одговарајуће методе, засноване на међународној и европској пракси и препорукама. У фази одлучивања о изради стратешке процене коришћене су следеће методе: поређење са сличним случајевима, коришћење постојеће литературе, стручно мишљење, формалне консултације, анализа ограничења и потенцијала и матрице утицаја. У фази одређивања утицаја коришћене су методе поређења са сличним случајевима, постојећа литература, стручно мишљење, формалне консултације и матрице утицаја. У фази анализе утицаја коришћени су индикатори, стручно мишљење, анализа компатибилности и матрице утицаја.

Избор индикатора је вршен на основу два критеријума. Прво, коришћени су индикатори за које податке прате стручне службе и друго, коришћени су индикатори усклађени са системом индикатора који се користе у Европској Унији (Европска агенција за животну средину - ЕЕА) и Организацији за европску безбедност и сарадњу (ОЕЦД). Велики број индикатора који би био користан за израду стратешке процене није могао бити употребљен јер се ради о подацима који се код нас не прате.

8 ПРИКАЗ НАЧИНА ОДЛУЧИВАЊА

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 обезбеђује учешће јавности у разматрању извештаја о стратешкој процени (члан 19). Орган надлежан за припрему плана 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. 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 плана. Орган надлежан за припрему плана израђује извештај о учешћу заинтересованих органа и организација и јавности који садржи сва мишљења о СПУ, као и мишљења изјављена у току јавног увида и јавне расправе о плану. 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 ИИ 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.



Слика 8.1 Шема посљедице одлучивања о Извештају о СПУ

9 ЗАКЉУЧЦИ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ УТИЦАЈА (НЕТЕХНИЧКИ РЕЗИМЕ)

Закључци о израђеном извештају о стратешкој процени (према нашем закону), односно нетехнички резиме (према европској директиви о СПУ) представљају сажетак информација датих у свим претходним поглављима. Ове информације треба да су представљене на начин разумљив јавности.

Стратешка процена утицаја на животну средину је процес који треба да интегрише циљеве и принципе одрживог развоја у просторним и урбанистичким плановима, уважавајући при томе потребу да се избегну или ограниче негативни утицаји на животну средину и на здравље и добробит становништва. Значај стратешке процене утицаја на животну средину, поред осталог, огледа се у томе што:

- се заснива на начелима одрживог развоја, предострожности, интегралности и учешћа јавности,
- помаже да се провери повољност различитих планских варијанти,
- обрађује питања и утицаје ширег значаја, који се не могу поделити на пројекте, на пример - кумулативни и социјални ефекти,
- утврђује одговарајући контекст за процену утицаја конкретних пројеката, укључујући и претходну идентификацију проблема и утицаја који заслужују детаљније истраживање.

Према Националним Програму управљања отпадом у Републици Србији за период 2022 – 2033., као оптимално решење за одлагање отпада предлаже се формирање регионалних центара за управљање отпадом са санитарним одлагањем отпада. У складу са основном препоруком, изградња нове санитарне касете депоније „Мунтина падина“ у Регионалном Центру управљања отпадом као и постројења за компостирање отпада уз већ постојеће постројење за сепарацију отпада представља оптимално решење за становништво које је обухваћено Регионалним Планом управљања отпадом.

Потписивањем споразума успостављена је регионална сарадња за управљање комуналним чврстим отпадом ради предузимања неопходних мера и активности, а у циљу затварања и рекултивације постојећих општинских депонија и изградње и коришћења нове санитарне касете санитарне депоније у Пироту за наредни период од приближно 25 година. Општине су потписивањем међусобног споразума створиле регион за управљање отпадом.

Објекат регионални центар за управљање отпадом, заједно са изградњом санитарне касете је најзначајнији пројекат који ће се реализовати у оквиру Регионалног плана управљања отпадом за град Пирот и општине Бабушница, Бела Паланка и Димитровград. Поред тога предвиђа се и изградња постројења за компостирање за третман зеленог отпада у почетној фази, односно биоотпада по успостављању система са три канте и муља из постројења за третман отпадних вода.

Израда “СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ“ Регионалног плана управљања отпадом за град Пирот и општине Бабушница, Бела Паланка и Димитровград (у даљем тексту “Стратешка процена утицаја или СПУ“) извршена је у складу са Законом о заштити животне средине (“Сл. гласник РС”, бр. 135/2004, 36/2009, 36/2009 - др. закон, 72/2009 - др. закон, 43/2011 - одлука УС, 14/2016, 76/2018, 95/2018 - др. закон и 95/2018 - др. закон) и са Законом о “СТРАТЕШКОЈ ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ” (Сл. Гласник РС бр. 135/04 и 88/10 чланови 5, 7-10 и 12-17).

Извештај о стратешкој процени утицаја Регионалног плана управљања отпадом за град Пирот и општине Бабушница, Бела Паланка и Димитровград:

- 1) Полазне основе стратешке процене,
- 2) Преглед карактеристика и оцена стања животне средине у подручју плана,
- 3) Опште и посебне циљеве стратешке процене и избор индикатора,
- 4) Процену могућих значајних утицаја на животну средину,
- 5) Опис мера предвиђених за смањење негативних утицаја,
- 6) Смернице за израду процена утицаја на нижим хијерархијским нивоима и процене утицаја пројеката на животну средину;
- 7) Програм праћења стања животне средине у току спровођења плана,
- 8) Приказ коришћене методологије и тешкоће у изради стратешке процене,
- 9) Приказ начина одлучивања, опис разлога одлучујућих за избор датог плана и програма са аспекта разматраних варијантних решења и приказ начина на који су питања животне средине укључена у план или програм;
- 10) Закључке до којих се дошло током израде извештаја о стратешкој процени представљене на начин разумљив јавности.

9.1 Преглед садржаја и главних циљева Плана

Сврха реализације плана је дугорочно успостављање одрживог система за регионално управљање отпадом на начин који има минималан штетни утицај на животну средину и здравље садашњих и будућих генерација, уз рационално коришћење ресурса и поштовање савремених принципа управљања отпадом.

То подразумева дефинисање најприхватљивијих модела за постизање пуне контроле над свим токовима отпада од настајања, раздвајања, сакупљања, транспорта, третмана и депоновања.

Систем управљања треба да обезбеди смањење количине отпада, издвајање корисних компонената из отпада, и рационално прикупљање третман и одлагање отпада, сагледавајући инвестициона улагања, динамику активности и финансијску и технолошку спремност на прелазак на нови систем рада. Заштита животне средине јесте најважнији аспект одрживости санитарних депонија.

Нежељени ефекти који могу настати услед неприлагођене градње или управљања депонијом, као и услед неадекватног затварања и рекултивације депоније могу бити вишеструки. Загађење подземних и површинских вода, атмосфере, угрожавање

живота и здравља људи, флоре или фауне су најчешће нежељене последице неправилног управљања депонијом.

Регионални центар за управљање отпадом у Пироту, заједно са постројењима за сепарацију отпада, постројења за компостирање и новом санитарном касетом пројектован је тако да смањи па чак и потпуно уклони негативне утицаје на животну средину. Део тог пројектовања који има за циљ смањење и уклањања негативног утицаја на животну средину представља и добро пројектован систем мониторинга, који треба да у најранијем периоду открије све евентуалне неправилности како би се реаговало на прави начин.

Одређивања параметара који се требају пратити као и начин њиховог праћења је круцијални део пројектовања мониторинга. Контрола животне средине се односи на периодичне инспекције и тестирања како би се проценио утицај депоније на животну средину.

Може се закључити да ће се изградњом нових делова Регионалног центра за управљање отпадом у Пироту допринети остварењу следећих циљева у области заштите животне:

- Имплементација стратешких опредељења Стратегије управљања отпадом планирањем и проширењем регионалне санитарне депоније.
- Чување пољопривредног земљишта, минимална конверзија најплоднијег земљишта у друге (непољопривредне) сврхе.
- Рационално коришћење простора и енергије (смањење потрошње питке воде у технолошком поступку и процесу одржавања простора).
- Смањење количине депонованог отпада применом третмана отпада, чиме се обезбеђује дужи животни век депоније и испуњавају циљеви ЕУ директива.
- Повећање броја становника обухваћених системом сакупљања отпада и санирање постојећих градских и дивљих сметлишта која представљају највећи ризик по животну средину и здравље људи.
- Развој постројења за третман отпадних вода и заштита и унапређење квалитета вода до нивоа прописаних класа квалитета.
- Очување и заштита подручја заштићених природних и културних добара и заштитних појасева и њихово одрживо укључивање у туристичку понуду.
- Смањење емисије штетних материја у ваздуху и смањење нивоа буке из процеса експлоатације депоније и спречавање неконтролисаног испуштања загађујућих материја у ваздух, воде и земљиште.
- Повећање обима инвестиција за заштиту животне средине и развој система мониторинга животне средине (ваздуха, вода, земљишта и буке).
- Побољшање информисаности и обуке становништва за заштиту животне средине и обезбеђивање учешћа јавности у доношењу одлука које могу имати утицаја на квалитет животне средине.

9.2 Однос са другим плановима и стратегијама

Уважавајући хијерархију система планирања у Србији и одредбу Закона о СПУ да треба приказати однос плана са другим плановима и програмима, идентификовани су планови и стратегије вишег и нижег нивоа релевантни за ПГР. Посебно су разматрани аспекти заштите животне средине у следећим документима:

- Просторни план Републике Србије
- Програм управљања отпадом у Републици Србији за период 2022 – 2031. године,
- Програм развоја циркуларне економије у Републици Србији
- Национална стратегија одрживог развоја 2008-2017
- Национални програм заштите животне средине Републике Србије
- Стратегија пољопривреде и руралног развоја Републике Србије од 2014.-2024. године
- Стратегија развоја шумарства Републике Србије
- Стратегија локалног одрживог развоја
- Стратегија јавног здравља Републике Србије 2018–2026. године
- Просторни план града Пирота
- План детаљне регулације Регионалне санитарне депоније за општине Пирот, Димитровград, Бела Паланка и Бабушница (2006);

9.3 Стање животне средине и главни проблеми на подручју Плана

У текстуалном делу кроз анализу постојећег стања и валоризацију свих функција становништва обухваћеног Регионалним Планом, констатовано је да приоритет у решавању проблема треба да представљају мере за решење: комуналних проблема (изградња нове санитарне касете на регионалној санитарној депонији „Мунтина падина“ и санација и рекултивација и затварање постојећих градских депонија и дивљих депонија/сметлишта на територији у обухвату плана, као и изградња постројења за компостирање, као и заштита животне средине и здравља становништва. Ове функције региона су захтевале корените промене и унапређење, тако да је највећа пажња у плану посвећена управо њима. Планом је требало надоградити их у циљу повећања квалитета живота.

9.4 Циљеви стратешке процене

Циљеви стратешке процене дефинисани су на основу сагледаних проблема и захтева за заштиту животне средине наведеним у плановима и стратегијама вишег реда, и то:

Табела 9.1 Посебни циљеви сīрашешке ѓроцене

Ред. бр. ЦСП	Области и циљеви стратешке процене (ЦСП)
Управљање отпадом	
1.	Повећање броја становника обухваћених организованим системом одвојеног сакупљања отпада, систем две канте. Планско детерминисање система примарне селекције и прикупљања отпада у градским и сеоским срединама.
2.	Планирање и изградња нове санитарне касете на регионалној депонији у Пироту.
3.	Изградња постројења за третман процедурних вода, и система за прикупљање и третман депонијског гаса.
4.	Затварање, санитарно уређење и ремедијација постојећих градских депонија и сеоских сметлишта, као и дивљих депонија дуж саобраћајница и речних токова.
5.	Изградња постројења за биолошки третман отпада, компостана.
6.	Смањење количине отпада за депоновање унапређењем система прикупљања отпада, применом издвајања рециклабилних сировина, као и стабилизацијом биоразградивог отпада.
7.	Повећана стопа сакупљања, поновне употребе и рециклаже посебних токова отпада и ефикасније коришћење ресурса.
Управљање квалитетом ваздуха	
8.	Смањити емисије штетних материја у ваздух, изградњом система за сакупљање и третман депонијског гаса
Заштита од буке	
9.	Смањити емисију буке
Заштита вода и земљишта	
10.	Унапредити квалитет површинских и подземних вода – третман отпадних вода (процедних депонијских вода). Спречити инцидентна неконтролисана испуштања загађујућих материја у воде и земљиште
Очување биодиверзитета и унапређење предела	
11.	Очување еко-система, унапређења предела и унапређење ефикасности заштите на принципима одрживости.
Јачање институционалне способности за заштиту животне средине	
12.	Побољшати информисање и обуку становништва за заштиту животне средине и обезбедити учешће јавности у доношењу одлука које могу имати утицаја на квалитет животне средине.
13.	Унапређење службе за заштиту и мониторинг животне средине.

9.5 Процена утицаја сектора планова и варијанти

Процена могућих утицаја варијанти плана на животну средину, према Закону, садржи следеће елементе:

- приказ процењених утицаја варијантних решења плана повољних са становишта заштите животне средине,
- поређење варијанти решења и приказ разлога за избор најповољнијег решења.

У овој стратешкој процени разматране су две основне варијанте:

- варијанта да се план не усвоји и не имплементира, односно да се управљање комуналним отпадом настави према досадашњем тренду, и
- варијанта да се план усвоји и имплементира.

Методологија процене заснована је на квалитативним експертским проценама утицаја сваког сценарија у разматраним варијантама на индикаторе циљева стратешке процене и усаглашавања оцена у панел дискусији чланова тима. Коришћене су следеће оцене: + укупно позитиван утицај; - укупно негативан утицај; 0 нема директног утицаја или је утицај нејасан. На основу усаглашених оцена и поређења основних варијанти утврђени су могући позитивни и негативни ефекти варијанти плана, који показују следеће:

- 1) У варијанти да се план не донесе и да се управљање отпадом настави по досадашњем тренду могу се очекивати само негативни ефекти код сваког сектора и ниједан позитиван ефекат у односу на циљеве стратешке процене утицаја.
- 2) У варијанти да се план имплементира могу се очекивати бројни позитивни ефекти у сваком сектору, који отклањају већину негативних тенденција у области управљања отпадом. У овој варијанти могу се очекивати и појединачни негативни ефекти у одређеним секторима плана.

То су следећи ефекти:

- Заузимање земљишта услед изградње нових постројења за третман комуналног отпада.
- Поред заузимања земљишта, потребно је обратити пажњу на потенцијално загађење подземних и површинских вода у околини депоније. Потребно је предузети све подразумеване неопходне мере на санитарној депонији како не би дошло до појаве негативних ефеката на површинске и подземне воде.
- Потребно је предузети посебне мере заштите од евентуалне буке на транспортним правцима према регионалном центру за управљање отпадом у Пироту.

На основу изнетог може се закључити да је варијанта доношења предложеног плана знатно повољнија у односу на варијанту да се план не донесе.

9.6 Процена карактеристика и значаја утицаја планских решења

У наставку стратешке процене утицаја извршена је евалуација значаја, просторних размера и вероватноће утицаја планских решења предложене варијанте плана на животну средину. Примењена методологија процене која је код нас развијана и допуњавана у последњих 10 година углавном је у сагласности са новијим приступима и упутствима за израду стратешке процене у Европској Унији. Значај утицаја процењује се у односу на величину (интензитет) утицаја и просторне размере на којима се може остварити утицај. Утицаји, односно ефекти, планских решења, према величини промена се оцењују бројевима од -3 до +3, где се знак минус односи на негативне, а знак плус за позитивне промене. Оцењивање је извршио радни тим за стратешку процену и усагласио процене на панел дискусији.

На основу резултата процене закључено је да имплементација плана не производи стратешки значајне негативне утицаје на целом планском подручју. Са друге стране, идентификовани су следећи позитивни значајни утицаји:

1) Животна средина

- квалитет ваздуха и клима: смањење загађености ваздуха и смањење емисије „гасова стаклене баште“ услед изградње нове санитарне касете на депонији и примене спаљивања депонијског гаса;
- квалитет вода: очување и побољшање квалитета вода санацијом и затварањем постојећих градских депонија и дивљих сметлишта и применом система за контролу и пречишћавање процедурних депонијских вода;
- квалитет земљишта: смањење контаминације земљишта у пољопривреди због контролисаног прикупљања и одлагања чврстог отпада;
- биодиверзитет, заштићена природна добра, предео: унапређење захваљујући; планираним мерама и програмима заштите природних вредности; унапређење предела.

2) Друштвено-економска питања

- насељеност: успоравање депопулације, унапређењем јавних служби, комуналне инфраструктуре и привредних активности у области рециклаже секундарних сировина;
- запосленост: повећање запослености кроз изградњу и развој пратеће рециклажне индустрије;
- здравље становништва: планирани услови за обезбеђење заштите површинских и подземних вода и тла и смањење изложености загађеном ваздуху.

3) Кумулативни и синергијски ефекти

Кумулативни ефекти настају када појединачна планска решења немају значајан утицај, а неколико индивидуалних ефеката заједно могу да имају значајан ефекат. Као пример се може навести загађивање ваздуха, вода или пораст нивоа буке. Синергијски ефекти настају у интеракцији појединачних утицаја који производе укупни ефекат који је већи од простог збира појединачних утицаја. Синергијски ефекти се најчешће манифестују код људских заједница и природних станишта.

9.7 Мере за ограничавање утицаја

Мере за спречавање и/или ограничавање негативних, односно увећање позитивних значајних утицаја на животну средину спроводе се у свим фазама планирања и имплементације плана. На основу постојећег стања животне средине, затим потенцијала и ограничења за заштиту животне средине дефинисана је планска концепција заштите животне средине. Планска концепција заснива се на заштити и унапређењу квалитета животне средине у повећању броја становника обухваћених системом сакупљања отпада, санацији постојећих безусловних депонија и сметлишта, чишћење од кабастог и опасног отпада, смањењем количине отпада за депоновање унапређењем система прикупљања отпада, применом рециклаже, као и компостирањем биоразградивог отпада.

9.8 Смернице за процене утицаја на нижим хијерархијским нивоима

За планове нижег реда одлука о приступању изради стратешке процене доноси се у складу са одредбама из чланова 5. и 6. Закона о СПУ, ако се на планском подручју планирају два или више пројеката обухваћених Уредбом о пројектима за које се израђује студија о процени утицаја на животну средину. Код свих осталих планова примењују се мере и услови заштите животне средине утврђени у овом извештају.

9.9 Програм праћења стања животне средине

У складу са Законом о СПУ, предлаже се програм праћења стања животне средине у току спровођења плана који садржи: опис циљева плана, индикаторе за праћење стања животне средине, права и обавезе надлежних органа и поступање у случају појаве неочекиваних негативних утицаја. Циљеви и индикатори за мониторинг животне средине у основи су истоветни са циљевима и индикаторима Стратешке процене. За сваку групу индикатора идентификовани су надлежни органи.

10 КОРИШЋЕНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

- Просторни план Републике Србије
- Програм управљања отпадом у Републици Србији за период 2022 – 2031. године,
- Програм развоја циркуларне економије у Републици Србији
- Национална стратегија одрживог развоја 2008-2017
- Национални програм заштите животне средине Републике Србије
- Стратегија пољопривреде и руралног развоја Републике Србије од 2014.-2024. године
- Стратегија развоја шумарства Републике Србије
- Стратегија локалног одрживог развоја
- Стратегија јавног здравља Републике Србије 2018–2026. године
- Просторни план града Пирота
- План детаљне регулације Регионалне санитарне депоније за општине Пирот, Димитровград, Бела Паланка и Бабушница (2006);

ПРИЛОЗИ

ПРИЛОГ 1: ЗАКОНСКИ ПРОПИСИ ОД ЗНАЧАЈА ЗА ИЗРАДУ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ

Прописи Републике Србије

За управљање отпадом и изградњу регионалне санитарне депоније закони који имају изузетног утицаја су:

Закон о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др. закон, 9/2020 и 52/2021) уређује услове и начин планирања и уређења простора, уређивања и коришћења грађевинског земљишта и изградње и употребе објеката;

Закон о заштити животне средине ("Сл. гласник РС", бр. 135/2004, 36/2009, 36/2009 - др. закон, 72/2009 - др. закон, 43/2011 - одлука УС, 14/2016, 76/2018, 95/2018 - др. закон и 95/2018 - др. закон) уређује заштиту природе и животне средине, мере и поступке који се односе на испуштање загађујућих материја у ваздух, воду и земљиште, дефинише опасне, отпадне и штетне материје, одређује начин поступања и одлагања отпадних материја, посебно комуналног отпада и опасног отпада;

Закон о локалној самоуправи ("Службени гласник РС", број 129/07 и 83/14 – др. закон) уређује права и дужности јединице локалне самоуправе утврђене Уставом, законом, другим прописом и статутом (изворни делокруг и поверени послови), начин финансирања јединица локалне самоуправе из изворних прихода и уступљених јавних прихода Републике, могућност сарадње и удруживања јединица локалне самоуправе ради остваривања заједничких циљева, планова и програма развоја, као и других потреба од заједничког интереса;

Закон о комуналним делатностима ("Сл. гласник РС", бр. 88/2011, 104/2016 и 95/2018) одређује комуналне делатности и уређује опште услове и начин њиховог обављања, омогућава организовање и обављање комуналних делатности за две или више општина, односно насеља, под условима утврђеним законом и споразумом скупштина тих општина;

Закон о процени утицаја на животну средину (Службени гласник РС", број 135/04 и 36/09) одређује начин и обим израде процене утицаја на животну средину, врсте објеката, односно радова за чију се изградњу, односно реконструкцију и извођење обавезно врши процене утицаја на животну средину, као и садржај, начин израде и институцију која врши верификацију урађене процене;

Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину ("Службени гласник РС", број 135/04 и 88/10);

Закон о управљању отпадом ("Сл. гласник РС", бр. 36/2009, 88/2010, 14/2016 и 95/2018 - др. Закон и 35/2023);

Закон о амбалажи и амбалажном отпаду ("Сл. гласник РС", бр. 36/2009 и 95/2018 - др. закон)

Уредба о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину. ("Службени гласник РС", број 114/08);

Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађења ("Службени гласник РС" број 135/04, 25/15 и 109/21), уређује услове и поступке за издавања интегрисане дозволе за постројења и активности које могу имати негативне утицаје на здравље људи и животну средину или материјална добра, врсте активности и постројења, надзор и друга питања од значаја за спречавање и контролу загађивања животне средине.

Правилник о условима и начину разврставања, паковања и чувања секундарних сировина ("Сл. гласник РС", бр. 55/2001, 72/2009 - др. правилник и 56/2010 - др. правилник) прописује ближе услове и начин разврставања, паковања и чувања отпада - секундарних сировина које се могу користити или дорадом, односно прерадом, а потичу из технолошких процеса производње, рециклаже, прераде или регенерације отпадних материја, услуга, потрошње или других делатности и уз овај правилник одштампан је Каталог отпада и листе отпада које су усаглашене са прописима ЕУ;

Закон о пољопривредном земљишту ("Службени гласник РС", број 62/2006, 65/2008 – др. Закон и 41/09) уређује заштиту земљишта, као и услове за издавање одобрења за експлоатацију минералних сировина и одлагање јаловине, пепела и шљаке и других отпадних и опасних материја на пољопривредном земљишту и прописује обавезу рекултивације пољопривредног земљишта које је коришћено за одлагање јаловине, пепела и шљаке или других отпадних материја;

Закон о водама ("Сл. гласник РС", бр. 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 и 95/2018 - др. закон) прописује водне услове и водну сагласност за одређене индустријске објекте из којих се испуштају отпадне воде, уређује обавезу изградње постројења за пречишћавање отпадних вода и објеката за одвођење и испуштање отпадних вода, укључујући индустријске и комуналне депоније;

Закон о заштити од буке у животној средини ("Сл. гласник РС", бр. 96/2021) којим се уређују субјекти заштите животне средине од буке; мере и услови заштите од буке у животној средини; мерење буке у животној средини; приступ информацијама о буци; надзор и друга питања од значаја за заштиту животне средине и људи;

Закон о заштити ваздуха ("Сл. гласник РС", бр. 36/2009, 10/2013 и 26/2021 - др. закон) којим се уређује управљање квалитетом ваздуха и одређују мере, начин организовања и контрола спровођења заштите и побољшања квалитета ваздуха као природне вредности од општег интереса која ужива посебну заштиту;

Закон о заштити природе ("Сл. гласник РС", бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 - испр., 14/2016, 95/2018 - др. закон и 71/2021) којим се уређују заштита и очување природе, биолошке, геолошке и предеоне разноврсности као дела животне средине;

Закон о санитарном надзору ("Службени гласник РС", број 125/2004) уређује санитарне услове за локацију на којој се планира изградња објеката индустрије, одлагања отпада и испуштања отпадних вода;

Закон о шумама („Службени гласник РС“, број 30/10, 93/12 и 89/15). Овим законом уређује се очување, заштита, планирање, гајење и коришћење шума, располагање шумама и шумским земљиштем, надзор над спровођењем овог закона, као и друга питања значајна за шуме и шумско земљиште;

Закон о заштити од јонизујућег зрачења и о нуклеарној сигурности ("Службени гласник РС", број 36/09 и 93/12), састоји се у потреби за хармонизацијом домаћих прописа у овој области са регулативом ЕУ и поштравању режима нуклеарне и радијационе сигурности. Пропис треба да обезбеди услове за ефикасно сузбијање злоупотреба радиоактивних и нуклеарних материјала. Законом се обезбеђује и правни оквир за формирање независног регулаторног тела - Агенције за заштиту од јонизујућег зрачења;

Закон о хемикалијама („Службени лист РС“, број 36/09, 88/10, 92/11, 93/12 и 25/15;

Закон о транспорту опасног терета ("Службени лист РС“, број 88/10). Овим законом уређује се овлашћења државних органа и специјализованих организација у транспорту опасног терета, посебни услови под којима се обавља транспорт опасног терета, начин обављања транспорта опасног терета, поступци у случају ванредних догађаја у транспорту опасног терета и надзор над извршавањем овог закона у друмском, железничком, ваздушном и водном саобраћају;

Закон о заштити становништва од заразних болести ("Службени гласник РС", бр. 125/04 и 36/15). Овим законом уређује се заштита становништва од заразних болести, одређују се заразне болести које угрожавају здравље становништва Републике Србије и чије је спречавање и сузбијање од општег интереса за Републику Србију, мере за заштиту становништва од тих болести, начин њиховог спровођења и обезбеђивање средстава за њихово спровођење, вршење надзора над извршавањем овог закона, као и друга питања од значаја за заштиту становништва од заразних болести;

Закон о здравственој заштити ("Службени гласник РС", бр. 107/05, 72/09 – др. Закон, 88/10, 99/10, 57/11, 119/12, 45/13 – др. Закон, 93/14 и 96/15);

Закон о ветеринарству („Службени гласник РС“, број 91/05, 30/10 и 93/12) којим се уређује заштита и унапређење здравља и добробити животиња, утврђују се заразне болести животиња и мере за спречавање појаве, откривање, спречавање ширења, сузбијања и искорењивања заразних болести животиња и болести које се са животиња могу пренети на људе, ветеринарско-санитарна контрола и услови за производњу и промет животиња, производа животињског порекла, хране животињског порекла, хране за животиње, као и услови за обављање ветеринарске делатности

Закон о рударству и геолошким истраживањима ("Сл. гласник РС", бр. 101/2015, 95/2018 - др. закон и 40/2021) којим се уређују мере и активности минералне политике и начин њеног остваривања, услови и начин извођења геолошких истраживања минералних и других геолошких ресурса, истраживања геолошке средине, као и геолошка истраживања ради просторног и урбанистичког планирања, пројектовања, изградње објеката и санације терена, начин класификације ресурса и резерви минералних сировина и подземних вода, експлоатација резерви минералних сировина и геотермалних ресурса, изградња,

коришћење и одржавање рударских објеката, постројења, машина и уређаја, извођење рударских радова, управљање рударским отпадом, поступци санације и рекултивације напуштених рударских објеката, као и надзор над спровођењем овог закона;

Закон о безбедности и здрављу на раду ("Сл. гласник РС", бр. 101/2005, 91/2015 и 113/2017 - др. закон);

Порески закони Републике Србије одређују предмет одрезивања, обвезнике одреза, услове и начин плаћања одреза, као и одређене одговарајуће и ште:

Закон о порезу на добит правних лица ("Сл. гласник РС", бр. 25/2001, 80/2002, 80/2002 - др. закон, 43/2003, 84/2004, 18/2010, 101/2011, 119/2012, 47/2013, 108/2013, 68/2014 - др. закон, 142/2014, 91/2015 - аутентично тумачење, 112/2015, 113/2017, 95/2018, 86/2019, 153/2020 и 118/2021);

Закон о порезима на имовину ("Сл. гласник РС", бр. 26/2001, "Сл. лист СРЈ", бр. 42/2002 - одлука СУС и "Сл. гласник РС", бр. 80/2002, 80/2002 - др. закон, 135/2004, 61/2007, 5/2009, 101/2010, 24/2011, 78/2011, 57/2012 - одлука УС, 47/2013, 68/2014 - др. закон, 95/2018, 99/2018 - одлука УС, 86/2019, 144/2020 и 118/2021);

Закон о акцизама ("Сл. гласник РС", бр. 22/2001, 73/2001, 80/2002, 43/2003, 72/2003, 43/2004, 55/2004, 135/2004, 46/2005, 101/2005 - др. закон, 61/2007, 5/2009, 31/2009, 101/2010, 43/2011, 101/2011, 6/2012 - усклађени дин. изн., 43/2012 - одлука, 76/2012 - одлука, 93/2012, 119/2012, 8/2013 - усклађени дин. изн., 47/2013, 4/2014 - усклађени дин. изн., 68/2014 - др. закон, 142/2014, 4/2015 - усклађени дин. изн., 5/2015 - усклађени дин. изн., 55/2015, 103/2015, 5/2016 - усклађени дин. изн., 108/2016, 7/2017 - усклађени дин. изн., 18/2018 - усклађени дин. изн., 30/2018, 4/2019 - усклађени дин. изн., 5/2020 - усклађени дин. изн., 7/2020 - изм. усклађених дин. изн., 78/2020 - изм. усклађених дин. изн., 153/2020, 11/2021 - усклађени дин. изн., 53/2021, 32/2022 - одлука, 46/2022 - одлука, 50/2022 - одлука, 62/2022 - одлука, 73/2022 - одлука, 84/2022 - одлука, 89/2022 - одлука, 97/2022 - одлука, 110/2022 - одлука, 121/2022 - одлука и 130/2022 - одлука);

Закон о порезу на додатну вредност ("Сл. гласник РС", бр. 84/2004, 86/2004 - испр., 61/2005, 61/2007, 93/2012, 108/2013, 6/2014 - усклађени дин. изн., 68/2014 - др. закон, 142/2014, 5/2015 - усклађени дин. изн., 83/2015, 5/2016 - усклађени дин. изн., 108/2016, 7/2017 - усклађени дин. изн., 113/2017, 13/2018 - усклађени дин. изн., 30/2018, 4/2019 - усклађени дин. изн., 72/2019, 8/2020 - усклађени дин. изн. и 153/2020);

Закон о јавном дугу ("Сл. гласник РС", бр. 61/2005, 107/2009, 78/2011, 68/2015, 95/2018, 91/2019 и 149/2020).

Основа правна акција од значаја за управљање отпадом:

- Правилник о класификацији објеката ("Службени гласник РС", број 22/15);
- Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада ("Сл. гласник РС", бр. 56/2010, 93/2019 и 39/2021);
- Правилник о начину и поступку управљања отпадним возилима („Сл. гласник РС“ бр. 98/10);
- Правилник о методологији за прикупљање података о саставу и количинама комуналног отпада на територији јединице локалне самоуправе („Сл. гласник РС“ бр. 14/2020);
- Правилник о начину и поступку за управљање отпадним флуоресцентним цевима које садрже живу (Сл. гласник РС бр. 97/10);
- Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада ("Сл. гласник РС", бр. 92/2010 и 77/2021);
- Правилник о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање ("Сл. гласник РС", бр. 7/2020 и 79/2021);
- Правилник о обрасцу Документа о кретању опасног отпада и упутству за његово попуњавање ("Сл. гласник РС", бр. 17/2017);
- Правилник о поступању са отпадом који садржи азбест (Сл. гласник РС бр. 75/10);
- Правилник о поступању са уређајима и отпадом који садржи ПЦБ (Сл. гласник РС бр. 37/11);
- Правилник о усклађеним износима накнаде за управљање посебним токовима отпада (Сл. Гласник РС бр.45/18 и 64/18);
- Правилник о престанку важења Правилника о критеријумима за одређивање локације и уређење депонија отпадних материја (Сл. гласник РС бр. 92/10);
- Правилник о садржини и изгледу дозволе за управљање отпадом („Службени гласник РС", бр.93/19)
- Правилник о садржини потврде о изузимању од обавезе прибављања дозволе за складиштење инертног и неопасног отпада (Сл. гласник РС бр. 73/10);
- Правилник о садржини, начину вођења и изгледу Регистра издатих дозвола за управљање отпадом (Сл. гласник РС бр. 95/10);
- Правилник о управљању медицинским отпадом ("Сл. гласник РС", бр. 48/2019);
- Правилник о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије (Сл. гласник РС бр. 98/10);
- Правилник о листи електричних и електронских производа, мерама забране и ограничења коришћења електричне и електронске опреме која садржи опасне материје, начину и поступку управљања отпадом од електричних и електронских производа (Сл. гласник РС бр. 99/10);

- Правилник о листи ПОПс материја, начину и поступку за управљање ПОПс отпадом и граничним вредностима концентрација ПОПс материја које се односе на одлагање отпада који садржи или је контаминиран ПОПс материјама (сл.гласник РС бр.65/11 и 17/17);
- Правилник о начину и поступку управљања отпадом од титан-диоксида, мерама надзора и мониторинга животне средине на локацији (Сл. гласник РС бр. 1/12);
- Уредба о критеријумима за одређивање најбољих доступних техника, за примену стандарда квалитета, као и за одређивање граничних вредности емисија у интегрисаној дозволи (Сл. гласник РС бр. 84/05);
- Уредба о садржини програма мера прилагођавања рада постојећег постројења или активности прописаним условима (Сл. гласник РС бр. 84/05);
- Правилник о садржини студије о процени утицаја на животну средину ("Службени гласник РС", број 69/05);
- Правилник о садржини захтева о потреби процене утицаја и садржини захтева за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину ("Службени гласник РС", број 69/05);
- Правилник о садржини, изгледу и начину вођења јавне књиге о спроведеним поступцима и донетим одлукама о процени утицаја на животну средину ("Службени гласник РС", број 69/05);
- Уредба о утврђивању Програма динамике подношења захтева за издавање интегрисане дозволе (Сл. гласник РС бр. 108/08);
- Правилник о раду техничке комисије за оцену студије о процени утицаја на животну средину ("Службени гласник РС", број 69/05);
- Правилник о поступку јавног увида, презентацији и јавној расправи о студији о процени утицаја на животну средину ("Службени гласник РС", број 69/05);
- Правилник о садржини и начину вођења регистра издатих интегрисаних дозвола ("Службени гласник РС", број 69/05);
- Правилник о садржини, изгледу и начину попуњавања захтева за издавање интегрисане дозволе ("Сл. гласник РС", бр. 30/2006, 32/2016 и 44/2018 - др. закон);
- Правилник о садржини и изгледу интегрисане дозволе ("Службени гласник РС", број 30/06);
- Правилник о условима и начину разврставања, паковања и чувања секундарних сировина ("Сл. гласник РС", бр. 55/2001 и 72/2009 - др. правилник) прописује ближе услове и начин разврставања, паковања и чувања отпада - секундарних сировина које се могу користити непосредно или дорадом, односно прерадом, а потичу из технолошких процеса производње, рециклаже, прераде или регенерације отпадних материја, услуга, потрошње или других делатности и уз овај правилник одштампан је Каталог отпада и листе отпада које су усаглашене са прописима ЕУ;
- Уредба о Листи неопасног отпада за који се не издаје дозвола, са документацијом која прати прекогранично кретање (Сл. гласник РС бр. 102/10 и 36/21);

- Урeдбa o утврђивaњу Листe прoјекaтa зa кoјe је oбaвeзнa прoцeнa утицaјa и Листe прoјекaтa зa кoјe сe мoжe зaхтeвaти прoцeнa утицaјa нa живoтнy срeдину. ("Службeни глaсник РС", брoј 114/08);
- Урeдбa o врстaмa aктивнoсти и пoстрoјeњимa зa кoјe сe издaјe интeгрисaнa дoзвoлa ("Службeни глaсник РС", брoј 84/05);
- Прaвилник o нaчину и услoвимa зa мeрeњe кoличинe и испитивaњe квалитeтa oтпaдних вoдa и сaдржини извeштaјa o извршeним мeрeњимa ("Сл. глaсник РС", бр. 33/2016)
- Прaвилник o нaчину нeшкoдљивoг уклaњaњa живoтинских лeшeвa и oтпaдaкa живoтинскoг пoрeклa и o услoвимa кoјe мoрaју дa испуњaвaју oбјeкти и oпрeмa зa сaбирaњe, нeшкoдљивo уклaњaњe и утврђивaњe узрoкa угинућa и прeвoзнa срeдствa зa трaнспoрт живoтинских лeшeвa и oтпaдaкa живoтинскoг пoрeклa ("Службeни глaсник СРС", брoј 53/81, Службeни глaсник РС", брoј 31 oд 9. мaјa 2011);
- Урeдбa o зaштити прирoдних рeткoсти ("Службeни глaсник РС", брoј 50/93 и 93/93);
- Прaвилник o oбрaсцy Дoкумeнтa o крeтaњу oтпaдa и упутствa зa њeгoвo пoпуњaвaњa („Службeни глaсник РС", брoј 114 oд 23. дeцeмбрa 2013);
- Прaвилник o нaчину уништaвaњa нeупoтрeбљeних oтрoвa и aмбaлaжe кoјa је кoришћeнa зa пaкoвaњe oтрoвa и o нaчину пoвлaчeњa oтрoвa из прoмeтa ("Службeни лист СФРЈ", брoј 07/83 и СЛ. Лист СЦГ, бр. 1/03 – устaвнa пoвeљa);
- Прaвилник o сaдржини и нaчину вoђeњa рeгистрa издaтих дoзвoлa зa упрaвљaњe aмбaлaжним oтпaдoм ("Службeни глaсник РС", брoј 76/09);
- Прaвилник o врстaмa aмбaлaжe сa дугим вeкoм трaјaњa (Сл. глaсник РС бр. 70/09);
- Прaвилник o нaчину нумeрисaњa, скрaћeницaмa и симбoлимa нa кoјимa сe зaснивa систeм индeнтификaцијe и oзнaчaвaњa aмбaлaжних мaтeријaлa ("Службeни глaсник РС", брoј 70/09);
- Прaвилник o oбрaсцимa извeштaјa o упрaвљaњу aмбaлaжoм и aмбaлaжним oтпaдoм ("Сл. глaсник РС", бр. 21/2010, 10/2013 и 44/2018 - др. зaкoн)<
- Прaвилник o врсти и гoдишњoј кoличини aмбaлaжe кoришћeнe зa упaкoвaну рoбу стaвљeну у прoмeт зa кoју прoизвoђaч, увoзник, пaкeр/пунилaц и испoручилaц нијe дужaн дa oбeзбeди упрaвљaњe aмбaлaжним oтпaдoм ("Службeни глaсник РС", брoј 70/09);
- Прaвилник o критeријумимa зa oдрeђивaњe штa мoжe бити aмбaлaжa, сa примeримa зa примeну критeријумa и листи српских стaндaрдa кoји сe oднoсe нa oснoвнe зaхтeвe кoјe aмбaлaжa мoрa дa испуњaвa зa стaвљaњe у прoмeт ("Службeни глaсник РС", брoј 70/09);
- Прaвилник o гoдишњoј кoличини aмбaлaжнoг oтпaдa пo врстaмa зa кoјe сe oбaвeзнo oбeзбeђујe прoстoр зa прeузимaњe, сaкупљaњe, рaзврстaвaњe и приврeмeнo склaдиштeњe ("Службeни глaсник РС", брoј 70/09);
- Прaвилник o грaничнoј вреднoсти укупнoг нивoа кoнцeнтрaцијe oлoвa, кaдмијумa, живe и шeствoвaлeнтнoг хрoмa у aмбaлaжи или њeним

компонентама, изузецима од примене и року за примену граничне вредности (Сл. гласник РС бр. 70/09);

- Правилник о хемикалијама за које је произвођач или увозник дужан да утврди кауцију за појединачну амбалажу у коју је смештена та хемикалија и о висини кауције за одређену амбалажу према врсти амбалаже или хемикалије која је у њу смештена (Сл. гласник РС бр. 99/10);
- Уредба о листама отпада за прекогранично кретање, садржини и изгледу докумената који прате прекогранично кретање отпада са упутствима за њихово попуњавање ("Службени гласник РС", број 60/09);
- Уредба о одређивању појединих врста опасног отпада које се могу увозити као секундарне сировине ("Службени гласник РС", број 60/09);
- Уредба о престанку важења Уредбе о начину и поступцима управљања отпадом који садржи азбест (Сл. гласник РС бр. 74/10);
- Уредба о престанку важења Уредбе о управљању отпадним уљима (Сл. гласник РС бр. 71/10);
- Уредба о врстама отпада за које се врши термички третман, условима и критеријумима за одређивање локације, техничким и технолошким условима за пројектовање, изградњу, опремање и рад постројења за термички третман отпада, поступању са остатком након спаљивања ("Службени гласник РС", број 102/10 и 50/12);
- Уредба о критеријумима за обрачун накнаде за амбалажу или упаковани производ и ослобађање од плаћања накнаде, обвезницима плаћања, висини накнаде, као и о начину обрачунавања и плаћања накнаде („Службени гласник РС“, број 8/2010);
- Правилник о начину обележавања заштићених природних добара ("Службени гласник РС", број 30/92, 24/94 и 17/96);
- Уредба о критеријумима за одређивање најбоље доступних техника, за примену стандарда квалитета, као и за одређивање граничних вредности емисија у интегрисаној дозволи ("Службени гласник РС", број 84/05);
- Правилник о начину на који се врши процена безбедности хемикалије и садржини извештаја о безбедности хемикалије („Сл. Гласник РС“, број 37/11);
- Правилник о критеријумима за идентификацију супстанце као ПБТ или вПвБ („Сл. Гласник РС“, број 23/10);
- Правилник о методама испитивања опасних својстава хемикалија („Сл. Гласник РС“, број 117/13);
- Правилник о садржају безбедносног листа („Сл. Гласник РС“, број 100/11),
- Правилник о Списку класификованих супстанци („Сл. Гласник РС“, број 48/14);
- Правилник о класификацији, паковању, обележавању и оглашавању хемикалије и одређеног производа у складу са Глобално хармонизованим системом за класификацију и обележавање УН („Сл. Гласник РС“, број 105/13);

- Правилник о изменама и допунама Правилника о класификацији, паковању, обележавању и рекламирању хемикалије и одређеног производа у складу са Глобално хармонизованим системом за класификацију и обележавање УН („Сл. Гласник РС“, број 26/11);
- Листа супстанци које изазивају забринутост („Сл. Гласник РС“, број 94/13);
- Правилник о параметрима еколошког, хемијског и квантитативног статуса површинских и подземних вода (Службени гласник РС, број 74/11);
- Правилник о категоризацији заштићених природних добара ("Службени гласник РС", број 103/2013);
- Правилник о садржају и начину вођења регистра заштићених природних добара („Службени гласник РС“, број 81/10);
- Правилник о ближим условима које морају да испуњавају стручне организације које врше мерења емисије и имисије ("Службени гласник РС", број 5/02);
- Правилник о хигијенској исправности воде за пиће ("Службени лист СРЈ", број 42/98 и 44/99);
- Правилник о условима које морају испуњавати организације за давање токсиколошке оцене отрова и организације за давање оцене о ефикасности отрова ("Службени лист СФРЈ", број 22/92);
- Правилник о начину превоза опасних материја у друмском саобраћају ("Службени гласник РС", број 125/14);
- Правилник о начину превоза опасних материја у железничком саобраћају ("Службени лист СФРЈ", број 25/92);
- Правилник о садржини, обиму претходних радова, претходне студије оправданости и Студије оправданости ("Службени гласник РС", број 1/12);
- Правилник о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања ("Службени.гл. РС" бр.64/15);
- Уредба о висини и условима за добијање подстицајних средстава ("Службени гласник РС", број 88/2009, 67/2010, 101/2010, 86/2011, 35/2012 и 41/2013 - др. правилник), којом се утврђује висина и услови за доделу подстицајних средстава за поновну употребу и искоришћење отпада као секундарне сировине или за добијање енергије;
- Уредба о производима који после употребе постају посебни токови отпада, обрасцу дневне евиденције о количини и врсти произведених и увезених производа и годишњем извештају, начину и роковима достављања годишњег извештаја, обвезницима плаћања накнада, критеријумима за обрачун, висину и начин обрачунавања и плаћања накнаде ("Службени гласник РС", 54/10, 23/11- др. пропис, 86/11, 15/12, 23/12-др.пропис);
- Уредба о одлагању отпада на депоније (Сл. гласник РС бр. 92/10).

Законодавство ЕУ у области отпада

Правна акта Европске уније од значаја за управљање отпадом и изградњу регионалне санитарне депоније је следећа:

Директива Савета 2008/98/ЕЦ о отпаду која замењује и допуњује Оквирну директиву 75/442/ЕЕЦ, 2006/12/ЕЦ успоставља систем за координисано управљање отпадом у ЕУ са циљем да се ограничи производња отпада. У Оквирној директиви о отпаду земље чланице се обавезују да направе план управљања отпадом. Нова оквирна директива о отпаду 2008/98/ЕЦ даје одређене дефиниције (различите у односу на директиву 2006/12/ЕЦ):

- уводи нове термине: био отпад, отпадна уља, дилер, сакупљање, одвојено сакупљање, третман, најбоље расположиве технике (ВАТ) итд;
- постављени циљеви за рециклажу и искоришћење остали су исти – до 2020. достићи 50% од укупне количине сакупљеног комуналног отпада и до 70% осталог неопасног отпада;
- енергетско искоришћење отпада није посебно дефинисано у општим условима Директиве, осим у Анексу II – листи могућих активности искоришћења;
- поштовање принципа хијерархије у управљању отпадом;
- у Анексу I Директиве наведене су прихватљиве могућности одлагања;
- прописује одређене минималне стандарде који се морају задовољити током примене различитих начина третмана отпада.

Директива Савета 99/31/ЕЦ о депонијама има за циљ да се увођењем строгих техничких захтева редукују негативни ефекти одлагања отпада на животну средину, нарочито на земљиште, подземне и површинске воде, као и ефекти на здравље становништва. Директивом се дефинишу категорије отпада (опасан, неопасан и инертан); дефинишу класе депонија и то: депонија за опасан отпад, депонија за неопасан отпад и депонија за инертан отпад; захтева третман отпада пре одлагања; забрањује одлагање на депонијама: течног отпада, запаљивог или изузетно запаљивог отпада, експлозивног отпада, инфективног медицинског отпада, старих гума и других типова отпада; захтева смањење одлагања биоразградивог отпада и успоставља систем дозвола за рад депонија.

Директива Савета 91/689/ЕЕЦ о опасном отпаду допуњена Директивом 94/31/ЕЦ и 166/2006/ЕЦ има за циљ успостављање управљања, искоришћења и правилног одлагања опасног отпада. Директивом се дефинише да привредни субјекти која производе, држе или уклањају опасне отпаде, достављају надлежним органима на њихов захтев тражене податке из регистра.

Директива Савета 94/62/ЕЦ о амбалажи и амбалажном отпаду допуњена Директивом 2005/20/ЕЦ, 2004/12/ЕЦ, 1882/2003/ЕЦ имплементира стратегију ЕУ о отпаду од амбалаже и има за циљ да хармонизује националне мере за управљање отпадом од амбалаже, да минимизира утицаје отпада од амбалаже на животну средину и да избегне трговинске баријере у ЕУ које могу да спрече конкуренцију. Она третира сву амбалажу која је на тржишту Уније, као и сав отпад од амбалаже без обзира на порекло настајања: индустрија, комерцијални сектор, радње, услуге, домаћинства, имајући у виду материјал који се користи.

Директива 2010/75/EУ о индустријским емисијама интегрисала је неколико прописа којима је претходно регулисано спречавање загађења путем индустријских емисија, укључујући Директиву 2000/76/EЦ о спаљивању отпада и Директива 78/176/ЕЕС о отпаду из индустрије у којој се користи титан-диоксид. Одредбе индустријске директиве које се односе на инсинерацију отпада дефинише стандарде за смањење загађења ваздуха, воде и земљишта узроковано инсинерацијом или ко-инсинерацијом отпада, ради спречавања ризика по људско здравље. Одредбе Директиве се односе и на постројења у којима се врши ко-инсинерација. Одредбе индустријске директиве које се односе на отпад из индустрије у којој се користи титан-диоксид обавезују чланице на предузимање мера које имају за циљ спречавање настанка отпада, поновну употребу и рециклажу отпада као сировине и предузимање мера да се одлагање отпада обавља уз бригу о људском здрављу и животной средини, укључујући и израду програма за постепено смањење и коначно уклањање загађења узрокованог отпадом из постројења за производњу титандиоксида.

Директива 2006/66/EЦ о батеријама и акумулаторима који садрже опасне супстанце уводи мере за одлагање и контролу одлагања истрошених батерија и акумулатора који садрже опасне материје у циљу смањења загађења тешким металима који се користе у производњи батерија и акумулатора.

Директива 96/59/EЦ о одлагању РСВ и РСТ има за циљ да дефинише контролисани начин поступања и елиминације полихлорованих бифенила (РСВ) и полихлорованих терфенила (РСТ) и деконтаминацију опреме у којој су се налазили, као и начин одлагања опреме која је загађена са РСВ, а није извршена њена деконтаминација.

Директива 2000/53/EЦ о отпадним возилима успоставља мере за превенцију настајања отпада од истрошених возила тако што стимулише сакупљање, поновну употребу и рециклажу њихових компонената (батерије, гуме, акумулатор, уља) у циљу заштите животне средине.

Директива 2011/65/EУ о ограничавању коришћења неких опасних супстанци у електричној и електронској опреми и Директива 2012/19/EУ о отпаду од електричне и електронске опреме имају за циљ ограничавање коришћења опасних супстанци у електричној и електронској опреми, односно промоцију поновне употребе, рециклаже и искоришћења електричне и електронске опреме у циљу редукације количине отпада. Директива о електронском и електричном отпаду, између осталог, поставља амбициозне циљеве у погледу сакупљања и рециклаже овог врсте отпада (85% од 2020. године).

Директива 86/278/ЕЕЦ о заштити животне средине и посебно земљишта у случају коришћења секундарних ђубрива у пољопривреди дефинише употребу муљева из постројења за третман отпадних вода у пољопривреди у циљу превенције загађења земљишта, вегетације, људи и животиња. Директивом се прописују услови под којима се може користити муљ, постављају граничне вредности концентрација тешких метала у земљишту и муљу, као и максимална дозвољена годишња количина тешких метала у земљишту.

Уредба 2002/1774/EЦ о отпаду животињског порекла прописује технолошке поступке прераде отпада животињског порекла. Отпад животињског порекла је сврстан у три категорије.

Уредба 1013/2006 о прекограничном кретању отпада регулише надзор и контролу прекограничног кретања отпада. Она у европско законодавство уводи одредбе Базелске конвенције. Базелска конвенција представља међународни мултилатерални уговор којим се регулишу норме поступања, односно критеријуми за управљање отпадима на начин усаглашен са захтевима заштите и унапређења животне средине и поступци код прекограничног кретања опасних и других отпада. Земље које примењују ову Уредбу дужне су да одреде одговарајуће овлашћене организације за транспорт отпада.

Директива 2006/21/ЕЦ о управљању рударским отпадом има за циљ смањење негативних ефеката третмана и одлагања рударског отпада на животну средину и људско здравље. У складу са захтевима ове Директиве, третман рударског отпада мора да се врши у специјализованим постројењима, а државе чланице се обавезују на примену најбољих доступних техника и сл. Директивом је прописана обавеза планирања, овлашћивања за вршење ових послова, поступака затварања постројења за отпад као и припреме инвентара затворених постројења који представљају ризик по животну средину и људско здравље.