

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ГРАД ШАБАЦ



ЛОКАЛНИ ЕКОЛОШКИ АКЦИОНИ ПЛАН ШАПЦА

КЊИГА II: АКЦИОНИ ПЛАНОВИ



Шабац, 9. фебруар 2011.

САДРЖАЈ

5.1.	Увод.....	3
5.2.	Основе за израду ЛЕАП-а.....	4
5.3.	Резиме извештаја о стању животне средине.....	6
5.3.1.	Општи услови локалне заједнице.....	6
5.3.2.	Квалитет ваздуха.....	8
5.3.3.	Воде града Шапца.....	9
5.3.4.	Земљиште.....	14
5.3.5.	Управљање отпадом.....	17
5.3.6.	Бука.....	24
5.3.7.	Јонизујуће и нејонизујуће зрачење.....	26
5.3.8.	Инфраструктура и енергетска ефикасност.....	27
5.3.9.	Биодиверзитет.....	32
5.3.10.	Зеленило.....	34
5.3.11.	Еколошко образовање и информисање.....	36
5.4.	SWOT анализа.....	38
5.5.	Акциони планови.....	40
5.5.1.	Акциони план за област Ваздух.....	41
5.5.2.	Акциони план за област Воде.....	46
5.5.3.	Акциони план за област Земљиште.....	53
5.5.4.	Акциони план за област управљања Отпадом.....	61
5.5.5.	Акциони план за област Бука.....	69
5.5.6.	Акциони план за област Јонизујуће и нејонизујуће зрачење.....	75
5.5.7.	Акциони план за област Инфраструктура и Енергетска ефикасност.....	78
5.5.8.	Акциони план за област Биодиверзитет.....	93
5.5.9.	Акциони план за област Зеленило.....	97
5.5.10.	Акциони план за област Еколошко образовање и Информисање.....	101
5.6.	Закључак.....	105

5.1. Увод

Град Шабац је велики индустријски центар са нарочито заступљеном хемијском индустријом. Чињенице да се у претходном периоду није превише улагало у уређаје за пречишћавање и филтрирање отпадних гасова и чврстих суспендованих и седиментних загађујућих материја као ни у постројења за претретман и третман индустријских отпадних вода указују да је индустрија значајан генератор загађујућих материја. У приградском и руралном подручју развијена је конвенционална пољопривредна производња са значајним количинама употребљених вештачких ђубрива и средстава за заштиту биља. Такође, и насеља због нерешеног канализања и пречишћавања санитарно-фекалних вода су значајни загађивачи животне средине. У таквим условима угрожени су сви елементи животне средине (вода, ваздух и земљиште). Уколико се необновљиви природни ресурси користе на неадекватан начин и ако се експлоатацијом природних богатстава лоше управља иза сваке такве делатности остаје ненадоднадива штета у смислу значајног загађења животне средине и деградације земљишта захваћеног експлоатацијом.

Због свега напред наведеног потребно је утврдити свеукупне изворе загађења животне средине и урадити „интегрални катастар загађивача“ на територији града Шапца.

За значајно смањење штетног деловања загађујућих материја довољно је у првом тренутку деловати у правцу подизања нивоа еколошке свести која води ка одрживом развоју, односно на едукацију, са посебним акцентом на децу школског узраста. Управо из тог разлога подизање нивоа еколошке свести као вида превенције загађења и заштите животне средине који се са малим улагањима може постићи, налази се међу првима на списку приоритета.

Свака људска активност у простору подразумева и одређене негативне утицаје на животну средину и то је неизбежна интерактивност. У наредном периоду потребно је формирати базе података о стању амбијенталног ваздуха, површинских и подземних вода, земљишта, буке, нејонизујућег и јонизујућег зрачења, као и базе података у области управљања отпадом. Затим следи контрола и поређење са постојећим стањем и континуални мониторинг стања чинилаца животне средине који због тога заузима значајно место у области заштите животне средине. Циљ је смањење емисије штетних материја и њихово држање у прихватљивим границама. Како је елиминисање загађења у потпуности у садашњем тренутку немогуће, потребно је усмерити све расположиве могућности деловања на смањењу загађења.

Ако уз све ове приоритете постигнемо да систем заштите животне средине функционише на такав начин да предвиди и избегне еколошке акциденте, односно да у потпуности разради механизме за деловање ако до истих ипак дође, можемо констатовати да смо предузели све да животну средину нашег града заштитимо на прави начин, а да ниједног тренутка не доведемо у питање економски развој Града.

Како је простор континуиран и недељив, а истовремено ограничена категорија, потребно је да кроз сарадњу са суседним локалним самоуправама и регијама делујемо координирано. Само у координацији са суседима обезбедићемо да Сава до Шапца дође чиста и да таква настави свој ток ка Београду, да ветар који нам долази са југоистока без смога и чађи настави ка северозападу без гасова из наше хемијске индустрије, да подземне воде којима Шабац обилује можемо поделити са другима који не располажу таквим богатством.

Ако будемо водили рачуна о заштити и унапређењу животне средине и здравља становништва, економски развој града Шапца биће у складу са потребама и могућностима, на одржив начин. Тек тада наш развој биће одрживији што подразумева такав развој, који ће обезбедити коришћење природних ресурса и створених добара омогућујући задовољење потреба садашњих генерација, без угрожавања будућих генерација да задовоље своје потребе. Овакав концепт се заснива на принципима: међугенерациске једнакости (правде), унутаргенерациске једнакости (правде), обједињавања екологије и економије и очувања природних вредности.

5.2. Основе за израду ЛЕАП-а

У Србији нема закона, који би локалним заједницама одређивао припрему локалног еколошког акционог плана.

Код постављања ЛЕАП-а пред очима нисмо имали само решавање еколошких проблема, иако су они у овом плану на првом месту. План у знатној мери дотиче социјалну и привредну сферу јер и оне битно утичу на животну средину. Са развојног аспекта не можемо планирати заштиту и унапређење животне средине без разматрања социјалних и економских аспеката.

ЛЕАП смо припремили на основу широког дијапазона досадашњих научних и апликационих истраживања, елабората, нацрта, планских аката и других докумената. У припреми плана су, поред представника Града и јавности, укључени и представници предузећа и установа, који су развојни мотори Града. Задаци који су предложени на основу анализе проблема идентификованих на подручју животне средине, социјалне и привредне сфере, су били усаглашени са свим партнерима укљученим у припрему ЛЕАП-а. Акциони план смо формирали на основу података из извештаја о стању природне, друштвене средине и привреде, резултата радионица радне групе, са састанака стручних тимова за израду ЛЕАП-а и на основу консултација са представницима града и предузећа и уз активно учешће координационог тела ЛЕАП-а.

У Акционом плану су скупљени задаци које мора извршити Град и задаци које морају спровести привредни субјекти и установе, а имају их у својим развојним плановима. Привредни субјекти битно утичу на развој и на животну средину и друштво, тако да се у ЛЕАП-у не могу мимоићи.

Законски и правни оквир

Основно полазиште за побољшање животне средине у Шапцу је законска регулатива. У Србији су донети бројни закони у области заштиту животне средине, који могу чинити основ за припрему, доношење и остваривање ЛЕАП-а. Засад није прописана обавеза доношења локалних еколошких акционих планова. Донешен је закон о животној средини и бројни други закони из области заштите животне средине, тако да је по том питању ситуација доста добра.

За Град је од изузетне важности стратегија локалне заједнице у поступку приватизације, која налаже будућим власницима обавезе према локалној заједници.

Институционални оквир

Основна институција, која је одговорна за припрему и извођење ЛЕАП Шапца, је Град Шабац. Министарства владе Србије већ су партнери Града Шапца код различитих пројеката. На првом месту, код остваривања циљева ЛЕАП-а, је Министарство заштите животне средине и просторног планирања. Партнери у том задатку су и Министарство економије, Министарство финансија, Министарство пољопривреде, трговине, шумарства и водопривреде, Министарство туризма и друга министарства и установе Републике Србије. Агенција за заштиту животне средине, ће бити једна од важнијих институција за спровођење акционог плана.

Техничко-технолошки оквир

Град Шабац је велики индустријски центар са нарочито заступљеном хемијском индустријом која је значајан али не и једини генератор загађујућих материја. Због релативно застареле технологије, штетни утицаји на животну средину још увек су доста значајни. За побољшање стања, нужно је, пре свега, осавременити технологије, односно увођење најбољих доступних технологија. У приградском и руралном подручју развијена је конвенционална пољопривредна производња са значајним количинама употребљених вештачких ђубрива и средстава за заштиту биља. Ипак не смемо заборавити да индустрија и пољопривреда запошљавају највећи број становништва.

Насеља, углавном Шабац са приградским насељима, исто тако негативно утичу на животну средину са загађивањем ваздуха због грејања, густине саобраћаја, као и на подручју загађења вода а нарочито на подручју управљања отпадом.

Канализационе системе је нужно изградити, већину изграђених санирати и изградити постројење за пречишћавање отпадних вода. Исто тако, нужно је поставити систем за примарну селекцију отпада и санирати и створити постојећу комуналну депонију која не одговара прописима.

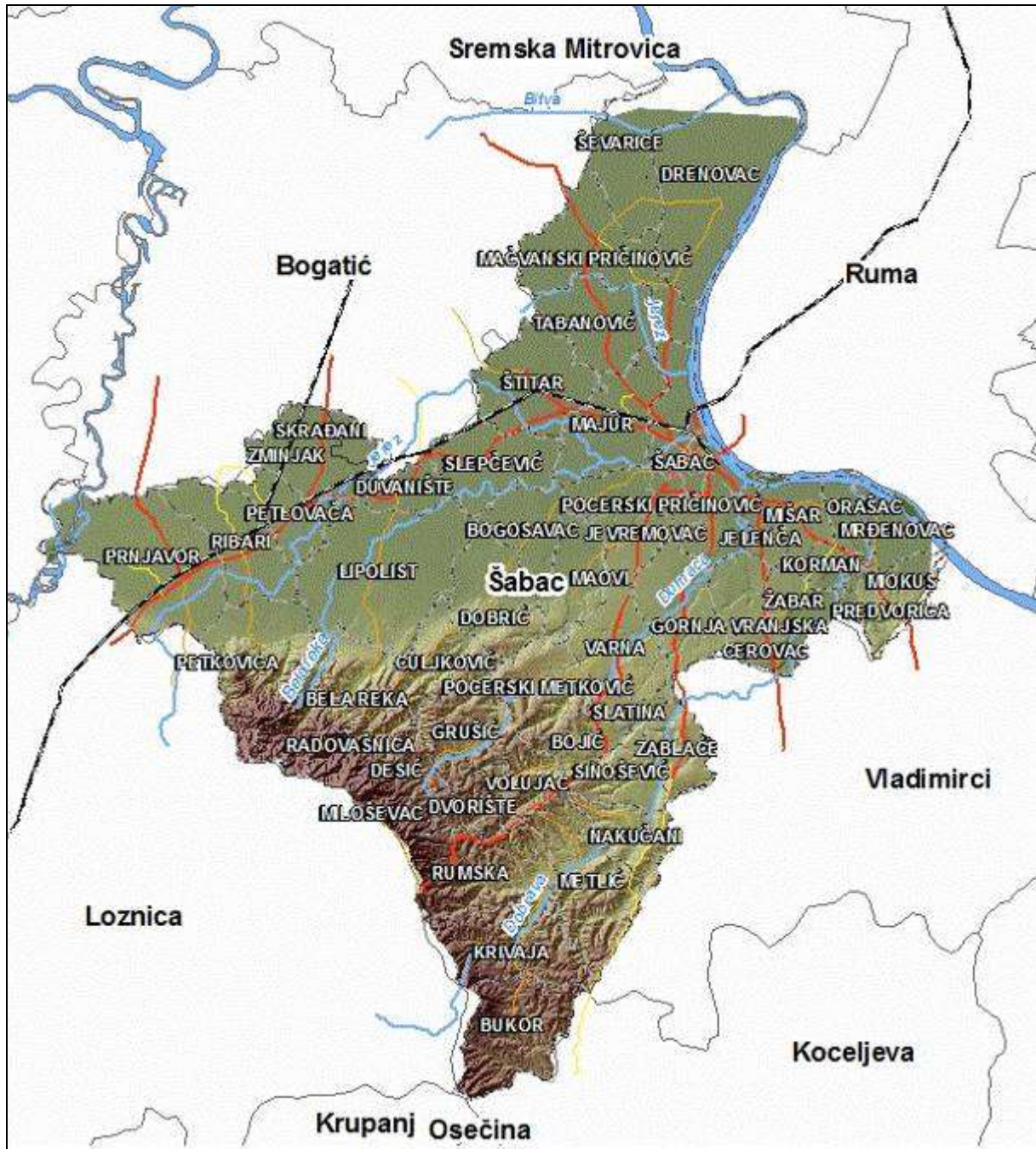
Финансијски оквир

Град Шабац нема организован посебан фонд за извођење ЛЕАП-а. Средства за реализацију плана планирана су у градском буџету и буџетском фонду за заштиту животне средине града Шапца. Међутим, градски буџет и фонд за заштиту животне средине Града Шапца не могу бити једини извор финансирања ЛЕАП-а. Потребно је усмеравати средства у надлежности Министарства заштите животне средине и просторног планирања. Кључна ће бити улога Агенције за заштиту животне средине републике Србије. ЛЕАП је прављен по регулативима ЕУ. Пошто је Србија почела са процесом придруживања ЕУ, ЛЕАП Шапца је један од докумената који се уклапа у те делатности те се у будућности може се очекивати финансијска помоћ ЕУ. Као извори финансирања су интересантни и билатерални програми помоћи SIDA, GTZ, USAID, JICA и други. Такође, за неке од посебних циљева могуће је препознати и заједнички интерес јавног и приватног сектора и реализацију активности финансирати путем ЈПП-а као допунског извора финансирања. Неке од активности и задатака, које предлаже ЛЕАП, ће у потпуности или делимично финансирати и привредни субјекти - генератори загађења животне средине.

5.3. Резиме извештаја о стању животне средине

5.3.1. Општи услови локалне заједнице

Град Шабац се налази у Западној Србији, припада Региону Шумадије и Западне Србије (Закон о регионалном развоју) и у саставу је Мачванског округа. Мањи део територије Града је и у погранично подручје, јер се граничи са Босном и Херцеговином.



Слика 1. – Административна територија града Шапца

Територија Града обухвата делове следећих географских целина: равничарске Мачве, брежуљкасте Поцерине и Посавине и планине Цер. Североисточним делом ове територије протиче река Сава, дужином од око 38 km, која представља границу према АП Војводина (граница претежно иде матицом реке). Западним делом територије протиче река Дрина, у дужини од око 3,5 km. Најкраћа веза са БиХ се остварује преко друмских мостова на Дрини, код Бадовинаца и Лознице, а са Војводином преко

два моста код Шапца (друмског и железничког), друмског и пешачког моста код Сремске и Мачванске Митровице. Територију града Шапца чине сва насељена места, односно подручја катастарских општина која улазе у састав ове јединице локалне самоуправе (Закон о територијалној организацији РС). Град Шабац има 49 катастарских општина и 52 насеља, са укупно 122.893 становника. Укупна површина територије Града износи 795,3 km².

Територију града Шапца карактерише **умерено континентална клима**. Опште климатске прилике модификују специфични локални утицаји, пре свега морфолошке одлике (амфитеатрална отвореност према северу, мале висине и др.). Са југа из планинског подручја продиру утицаји влажније висинске климе, тј. планинског варијетета умерено континенталне климе, а са севера преко сремске равнице продиру утицаји сувље панонске континенталне климе. У Мачви преовлађује умерено континентална клима слична клими Војводине, док је на таласастом терену Посавине и Поцерине ова клима нешто влажнија због орографских утицаја.

Средња годишња вредност **температуре ваздуха** у посматраном периоду износила је 11,3°C. Највиша средња месечна вредност је у јулу 21,7 °C, а најнижа у јануару 0,3°C, тако да амплитуда између највише и најниже средње месечне температуре износи 21,4°C.

Падавине су углавном равномерно распоређене током године са максимумом крајем пролећа и почетком лета. У равничарској Мачви због веће брзине ветра и бржег прелажења облака, излучи се мања количина падавина него у брдско-брежуљкастој Поцерини. Према агроклиматском рејонирању услова влажења за потребе пољопривреде, Мачва спада у недовољно влажна подручја. У погледу просечних месечних вредности у Шапцу (1961-2007.), максимум падавина се јавља у јуну, са средњом месечном вредношћу 78,2 mm и јулу 64,2mm. Минимум падавина се јавља у фебруару (41,9 mm) и јануару (46,4 mm).

Ветрови су одређени положајем и кретањем циклона и антициклона, карактеристикама рељефа, као и загревањем и хлађењем тла. Територија града Шапца је отворена према северу, западу и истоку, те су ветрови из тих праваца најчешћи. У годишњем просеку, најзаступљенији ветрови у Шапцу су из северозападног (184%) и југоисточног (148%) правца. Најмању частину има ветар из јужног (36%) и северног (63%) правца. Честина тишина износи 274%. На територији Града су заступљени претежно ветрови слабе јачине али се повремено јављају и јаки и олујни ветрови. Средњи број дана са јаким ветром преко 6 бофора у Шапцу износи 6,6, а са олујним ветром, јачине преко 8 бофора 1,8 дана.

На подручју Шапца и околине заступљени су следећи педолошки типови земљишта: са својим варијететима: чернозем, ливадска црница, ритска црница, алувијум, гајњаче, мочварно глејно земљиште, минерално барско земљиште и параподзол. Заступљени типови земљишта пружају одличну основу за развој пољопривредне производње, нарочито у Мачви.

На неким педолошким типовима и варијететима земљишта због нерегулисаног воденог режима дошло је до процеса забаривања (деградације). На овим површинама неопходно је предузети мере санације путем регулације водног режима пре свега одводњавањем, како би се одклонио узрок даљег погоршања производног својства земљишта.

На територији града Шапца су заступљена три вида транспорта: друмски, железнички и речни. Мрежу друмских саобраћајница чине магистрални, регионални, локални и некатегорисани путеви.

Магистрални путни правци који се укрштају на подручју Општине су М-19 (Београд-Обреновац-Шабац-Лозница-М.Зворник) и М-21 (Нови Сад-Рума (укрштање са аутопутем) Шабац- Ваљево- Ужице). Коридор X (аутопут Београд-Загреб, Е-70) се налази на 29км од Шапца. Развијена је и мрежа регионалних путева, који повезују територију Града са градовима и општинама у окружењу.

Подручјем града Шапца пролази регионална железничка пруга Рума- Шабац- Лозница-М.Зворник- БИХ, са железничком станицом за путнички и теретни саобраћај

Подручје Града је на пловном делу реке Саве и има могућност укључења у речни саобраћајни систем Србије и Европе. Речни саобраћај се тренутно одвија преко пристаништа «ЗОРКА», чији се капацитети осим за сопствене потребе користе и за пружање услуга другим корисницима који у робно-транспортном смислу гравитирају овом пристаништу. Међународни аеродром „Никола Тесла“ је удаљен око 50 км.

Стратешки циљ општине Шабац је изградња ауто-пута Нови Сад-Рума-Шабац-Лозница. Како је израда генералног пројекта за ову трасу још у току, у границама плана је опредељен коридор за његову изградњу у ширини од 50 м у којем у планском периоду неће бити дозвољена било каква изградња објеката. Траса која је предложена овим Планом подразумева изградњу трећег моста преко Саве у Северној радној зони и иде до раскрснице са М-19 у Мајуру. Од ове раскрснице одваја се и траса тзв. друге обилазнице око града која иде између приградских насеља и првих, контактних села.

Један од капиталних захвата на путној инфраструктури чини и реконструкција постојећег железничког моста. У циљу обезбеђења пловности реке Саве по међународним прописима. Приликом реконструкције могуће је доградити две бочне, друмске траке које ће повезати Шабац и Кленак и тиме придонети знатном растеређењу саобраћаја између ова два места, као и побољшања у квалитету кретања и доступности функција.

5.3.2. Квалитет ваздуха

Највећи извор загађења сигурно је индустрија, али се не могу занемарити кућна ложишта, моторна возила и други, чији утицај зависи пре свега од количине и врсте горива. Посебно треба нагласити да штетан утицај аерозагађења зависи од врсте и капацитета индустрије, броја моторних возила, броја и густине индивидуалних загађивача и слично. Поред тога, све значајнији извор загађења ваздуха је загађење поленом, чија количина представља незаобилазни индикатор стања квалитета ваздуха.

На територији Града Шапца се спроводи вишегодишњи континуирани мониторинг квалитета ваздуха на пет мерних места од стране акредитоване и овлашћене лабораторије Завода за јавно здравље Шабац. У Шапцу постоји и аутоматска мерна станица Агенције за заштиту животне средине, али се ти резултати могу посматрати само информативно јер Агенција као орган државне управе није и не може бити акредитована, по међународним стандардима.

Систематска мерења основних и специфичних загађујућих материја обављају се континуирано на мерним местима која чине мрежу мерних места. Мерењем се прате концентрације: **сумпордиоксида CO₂, азотних оксида NO_x, амонијака NH₃, хлороводоника, чађи и таложних материја**. Од 2010. године започето је праћење **приземног озона O₃ и фракција суспендованих честица PM_{2,5} и PM₁₀**.

Резултати мониторинга показују да је стање квалитета ваздуха у Шапцу задовољавајућег квалитета. Током зимских месеци долази до прекорачења ГВИ за чађ, као последица сагоревања у индивидуалним ложиштима. Побољшање квалитета ваздуха у Шапцу, на жалост није последица увођења еколошких технологија, већ пада индустријске производње и престанка рада привредних субјеката који су били највећи загађивачи. Посматрајући уназад вишегодишњи период, коришћење гаса као енергента првенствено у топланама и већем броју домаћинстава има дугорочни позитиван утицај на квалитет ваздуха. За период 2002-2009. година због великог броја података као референтна година изабрана је 2009. године. Подаци мониторинга Завода за јавно здравље приказани су у следећој табели годишњих резултата:

Табела 1. - Преглед годишњих резултата највећих стационарних загађивача

Мерна места Параметри	Вагрогасни дом		АТД		Касарна		Топлана Б. Бара		ЈКП Стари град	
	Средња	Макс	Средња	Макс	Средња	Макс	Средња	Макс	Средња	Макс
CO ₂ ГВИ 150µг	15,47	38,69	14,66	51	14,24	40,69	14,27	45,4	16,98	44,15
NO _x ГВИ 150µг	15,98	28,74	13,67	23,76	15,95	28,74	12,78	25,62	18,82	33
NH ₃ ГВИ 150µг	12,93	29,81	12,31	30,95	11,79	23,48	10,86	27,46	11,81	32,14
Чађ ГВИ 50µг	22,74	78,3	19,07	76,6	20,74	78,7	14,17	47	14,51	46,2
Хлороводоник ГВИ 50µг	5,1	11,1	5,14	11,66	4,67	11,87	4,52	10,98	5,4	11,4
Таложне материје ГВИ 450µг	282,93	628,6	147,41	329,39	204,78	356,98				

Таложне материје се као параметар раде на три места и за њих је карактеристично велико варирање у складу са временским условима. У табели вредности које су прелазиле ГВИ (гранична вредност емисије) су означене појачаном црном бојом. Прекорачење ГВИ за чађ се дешава у зимским месецима због чврстих горива. Из табеле се може приметити да у насељу где је грејања на гас доминантно, не долази до прекорачења ГВИ за чађ.

Као што је раније напоменуто, највећи проценат загађења потиче од сагоревања фосилних горива у грејној сезони и саобраћаја. Овом приликом треба напоменути да би покретање производње, са постојећом технологијом, у деловима некадашњег Х.К.Зорка могло променити стање показатеља квалитета ваздуха. На територији града постоји неколико значајних стационарних емитера у ваздух. Највећи емитери су ЈКП Топлана Шабац и US Steel Serbia. Поред емисије у квантитативном смислу, значајан сегмент је и врста полутаната који се испушта. Код повремених спаљивања пластике и отпадних уља могу стварају се јако токсичне материје, тако да овај сегмент мора бити у приоритету рада надлежних инспекцијских органа. Пракса спаљивања стрњишта такође представља емисију штетних продуката у ваздух, а тиме се уништава значајна количина биомасе.

5.3.3. Воде града Шапца

Површинске воде

Површинске воде на територији општине Шабац се могу поделити на следеће основне групе:

1. Река Сава са мањим притокама као што су Думача, Добрава, Бела река, Јерез, Битва, својим мањим делом река Дрина и други мањи водотокови.
2. Систем канала за одводњавање
3. Вештачки направљене акумулације

Река Сава са притокама

Најважнија река која протиче поред Шапца је свакако река Сава. Десна притока Дунава - Сава, највећа је река која се на територији Србије улива у Дунав. Дуж тока, Сава прима значајне притоке - Дрину, Колубару и Босут. За сам град Шабац посматрано у ширем смислу најзначајнији је део тока од ушћа Дрине до Купинског кута.

Квалитет реке Саве се прати дужи низ година и показатељи квалитета и бонитета реке Саве поред Шапца (локација: Стари град) су дати у табели 2.

Табела 2. - Утврђени бонитет Реке Саве покрај Шапца

Река Сава	2005.год.	2006.год.	2007.год.	2008.год.	2009.год.	2010.год.
Утврђени бонитет	II класа	II класа	II класа	II класа	II класа	II класа

Физичко-хемијски показатељи извршених анализа су били у оквиру друге класе док су микробиолошки показатељи показивали веће осцилације и у том погледу квалитет је варирао између друге и четврте класе водотока. Максимална вредност микробиолошких показатеља је добијена у месецу јули 2010.год. и забележена је вредност од 240.000 укупних колиформних бактерија на литар воде. Анализе урадио Завод за јавно здравље – Шабац.

Уз реку Саву кроз територију града Шапца, уз западну границу пролази река Дрина у дужини од пет километара али се њен квалитет на том потезу не мери, нити град утиче својом активношћу на квалитет реке Дрине.

На територији општине Шабац се налази и неколико мањих водотокова који гравитирају ка реци Сави од којих су најзначајнији Думача, Добрава, Бела река, Јерез и Битва. Систем мониторинга на овим водотоковима није успостављен те се не располаже подацима о њиховом квалитету и бонотету, нити о степену њиховог могућег утицаја на квалитет реке Саве.

Систем канала за одводњавање

Подручје Мачве у заштитном смислу је подељено на седам подсистема и то:

1. Засавички
2. Стојишића Богаз
3. Каленића Ревеница
4. Дреновачки
5. Каловички
6. Доњемачвански
7. Средње мачвански

Поред ових подсистема значајно је поменути и Церски ободни канал у дужини од 31.5 km који има веома значајну заштитну функцију јер он прихвата воде са планине Цер, спроводећи их на хидраулички најпоузданији начин у Саву у зони ушћа реке Думаче.

Вештачки направљене акумулације

Вештачки направљене акумулације на територији општине Шабац су настале експлоатацијом шљунка од којих су настале локално познате «Шљункаре» и то:

1. Табановачка шљункара
2. Мишарска шљункара
3. Богосавачка шљункара
4. Штитарска шљункара
5. Шљункара Дуваниште (асфалтна база)
6. Шљункара Змињак
7. Шљункара Петловача
8. Шљункара Липолист
9. Шљункара Прњавор

Систем мониторинга и праћења квалитета воде на ових 9 вештачких акумулација није успостављен у смислу континуираног праћења а забележене су само две анализе воде на Табановачкој шљункари у току претходне две године (једна годишње) које је урадио Завод за јавно здравље – Шабац и увидом у извештаје о испитивању може се видети да квалитет воде припада другој класи генерално посматрано а у појединим случајевима гледано по појединачним параметрима и првој класи.

Ове воде представљају тзв. прву издан и њихов квалитет је врло битан јер оне и те како могу имати утицај на квалитет подземних вода и свакако постоји могућност њихове злоупотребе кроз одлагање различитих врста опасног отпада.

Подземне воде

Подручје Мачве је, по питању количине и квалитета подземних вода, најбогатији регион у Србији, а и шире. Граду Шапцу припада већи део територије Мачве са 18 насеља и 76400 становника (са градом Шапцом) од укупно 123000 (попис 1991).

Мачванска равница представља алувијон, пре свега реке Дрине, настао доношењем речног материјала током вишемилионског периода од доба повлачења Панонског мора. Квартарни алувијални седименти су највећим делом састављени од терасних пескова и шљункова, са пространством од око 800 км², односно готово цела територија Мачве.

Први водоносни слој (до дубине од 20 m) је од површинских утицаја заштићен слојем песковите глине, која је тик испод хумусног дела Мачве, а затим се испод овог водоносног слоја налази слој глине, понегде дебео и 10 m, па опет водоносни слој шљунка и тако неколико пута.

Прихрањивање фреатске издани у периодима максималних нивоа, врши се бочним инфилтрирањем из реке Дрине на делу тока у дужини од 23 km, између Лешнице и Глоговца, а у периодима минималног нивоа прихрањивање се врши дуж целог тока Дрине кроз Мачву.

Експлоатационе резерве фреатске издани Мачве крећу се на нивоу од 4,1 m³/сец, што је дупло већа количина од процењених потреба региона. Како се ради о природно хемијско-бактериолошки исправној води (дубине преко 20 m), постоји могућност флаширања невероватних 2000 лит/с или око 170.000.000 лит/дан. Подземне воде Мачве су углавном бикарбонатног типа, са минерализацијом која се претежно креће у границама од 400 – 1200 мг/лит. Према тврдоћи преовлађују средње тврде, тврде и врло тврде воде.

У погледу физичко-хемијске и бактериолошке исправности, на дубинама већим од 20 m, а испод глинеог заштитног слоја, воде су стерилне и хемијски исправне. На дубинама до 20 m, где се налази већина индивидуалних водних објеката, воде су углавном стерилне, али, од пре две до три године, са садржајем нитрата који је изнад дозвољене границе и потиче доминантно од вештачких ђубрива.

Управо конвенционална пољопривредна производња представља главну опасност по квалитет подземне воде Мачве са тенденцијом потпуне деградације и дубљих водоносних слојева, односно са постојећим трендом нитрификације регион Мачве ће остати без воде за пиће у току следећих 20 – 30 година.

Побрђе територије града Шапца (Поцерица, Посавотамнава и Посавина) је угрожено, пре свега у погледу квалитета воде, а и расположивих количина (Поцерица). Плитки, отворени, водни објекти, велики број септичких јама, чине воду неупотребљивом за пиће, са аспекта микробиолошког (фекално загађење) и хемијског квалитета (нитрати, амонијак, нитрити, органска једињења и врло вероватно резидуали средстава за заштиту биља (Посавина)).

Изузетно лош квалитет воде побрђа може се видети из резултата систематског прегледа квалитета воде из индивидуалних водних објеката са територије МЗ Поцерски Причиновић, Јеленча, Мишар, Јевремовац и Мајур, вршеног 1996/97 у заједничкој акцији санитарне инспекције мачванског округа, ЗЈЗ Шабац и лабораторије ЈКП „Водовод-Шабац“ приказаног у табели 3.

Табела 3. - Квалитет воде из индивидуалних водних објеката са територије МЗ Поцерски Причиновић, Јеленча, Мишар, Јевремовац и Мајур, вршеног 1996/97.

№	Месна заједница	Бактериолошка анализа				Хемијска анализа			
		Број узорак	Исправно	Неиспра.	% неиспра.	Број узорак	Исправно	Неиспра.	% неиспра.
1.	Јеленча	73	33	40	54,7	73	11	62	85
2.	П. Причиновић	150	27	123	82,1	150	43	107	71,4
3.	Мишар	110	63	47	42,7	110	23	87	79,1
4.	Јевремовац	146	28	118	80,8	146	44	102	69,9
5.	Мајур	194	187	7	3,6	194	82	112	57,7

Добар део насеља из претходне табеле у међувремену је покривен градском водоводном мрежом, али исто или горе стање је и у другим селима Поцерине, Посавотамнаве и Посавине, што уз чињеницу да су воде у мачванским селима до „јуче“ биле исправне, а сада нитрификоване, намеће преку потребу обезбеђивања становништва хигијенски исправном водом.

Артешки и субартешки бунари

Поред воде из градског водовода, на територији града, односно општине Шабац користе се воде за пиће из одређеног броја артешких и субартешких бунара. Артешки бунари су бунари из којих вода спонтано избија на површину а субартешки су цевни бунари код који се вода извлачи одговарајућим системом цеви изнад површине земље.

Артешки бунари су средином осамдесетих година израђени као допуна централном водоснабдевању. Због велике дубине са које долази квалитет ове воде је у микробиолошком смислу добар али хемијски показатељи исправности често нису у сагласности са утврђеним нормама.

На Списку се налази укупно осамнаест артешких бунара од којих су два затворена одлуком Републичке санитарне инспекције и то у ул. Милоша Обилића (мали парк – Партизан) због повећане концентрације амонијака (NH_4^+) и у улици Небојише Јерковића (Камичак) због повећаног садржаја арсена (As).

Поред артешких бунара на територији града Шапца постоји и већи број артешких бунара у мањим насељима као што су: Мајур, Поцерски Причиновић, Дреновац, Јевремовац, Слепчевић и др.

За све артешке бунаре је заједничко то да се квалитет ових вода не проверава већ дужи низ година уназад. Артешки бунари на територији града нису под контролом од 2004. год. а све их је карактерисала до тог периода већа или мања хемијска неисправност, стим што су горе поменути два бунара званично затворена. ЈКП – Водовод је истакао обавештење да вода није за употребу али тренутно су та обавештења скинута из непознатих разлога те постоји могућност да се ова вода користи за пиће и поред забране. За остале артешке бунаре на територији општине Шабац непостоје систематизовани подаци о квалитету ових вода а није познато ни када је последњи пут вршена провера њихове хигијенске исправности.

Термалне воде

Хидрогеотермални систем Мачве је откривен 1982. године на подручју села Дубља, где је откривена велика кондуктивна аномалија. Дебљина земљине коре је у мачви најмања и износи 25-26 км. Дебљина самог карстификованог тријаско-кречњачког резервоара није позната, а претпоставља се да је између 500 и 1000 м.

Повлатни резервоар чине неогени седименти дебљине од 200 м (Дубље) до 620 м (Богатић). Температура на врху резервоара је од 35 – 78°C, а према хидрогеотермометрима и моделима мешања очекивана максимална температура воде у резервоару треба да је око 100°C.

Извршена истраживања нису детаљна, те није потпуно познато пространство резервоара, његова дебљина нити укупни геотермални потенцијал.

На основу постојећих бушотина, чије су карактеристике дате у табели, процењује се да се геотермални потенцијал креће у распону од мин. 150 MW до мах. 750 MW, са просечном температуром од 75 °C (без реињектирања) Квалитет геотермалне воде приближно одговара квалитету воде за пиће, уз укупну минерализацију мању од 1 г/лит, што, због ниске седиментације, даје могућност директног коришћења у грејним системима.

Воде за пиће – водоснабдевање

Градски систем водоснабдевања

Водоснабдевање становништва подразумева обезбеђење висококвалитетне воде за домаћинства, индустрију, остале кориснике којима се региструје и наплаћује вода и јавне потребе (установе, школе, болнице, организације, фонтане итд.). Организовано снабдевање водом Шапца датира још од средине прошлог века, тачније од 1939 године, када је основано ЈКП „Водовод – Шабац“.

Октобра 1986. године на водозахвату «Мали Забран» се пушта у рад систем са црпном станицом капацитета 240 л/с, хлорном станицом, подземним резервоаром запремине 2.500 м³ и потисним цевоводом Ø 400 мм на подручју изворишта. Општина Шабац је у периоду 1989-1997. године реализовала I-етапу прве фазе система снабдевања водом града Шапца, која је подразумевала доградњу постојећег изворишта “Мали Забран”, отварање новог изворишта “„Табановић“”, изградњу потисног вода и примарне разводне мреже на подручју града, те водоторња “Летњиковић”. Према подацима добијеним од ЈКП „Водовод“-Шабац, Шабац данас има изграђене изворишне капацитете од 640 л/с, од чега „Мали Забран“ 240 л/с, а „Табановић“ 400 л/с. Подручје које се данас снабдева питком водом обухвата: сам град

Шабац, половине насеља Јевремовац и Јеленче, и мање делове насеља Мајура, Поцерског Причиновића и Мишара. Систем за снабдевање водом састављен је из три целине:

- захватање подземне сирове воде,
- прераду сирове воде и
- дистрибуцију питке воде.

Извориште «Мали Забран»

Извориште „Мали Забран“ налази се на 1,1 km северозападно од града, на подручју између потока Камичак и улице Војводе Путника, у непосредној близини хиподрома. Извориште је реконструисано у току 1994. и 1995. год. Поред изградње постројења за третман сирове воде и резервоара чисте воде, тада је извршено и проширење истоимене пумпне станице за потискивање чисте воде у дистрибуциони систем, на оптималних 200 л/с.

Укључењем свих 12 (дванаест) бунара истовремено 14.02.2006 године укупни капацитет на изворишту је био 181 л/с, што значи да је то 75,41% од пројектованог капацитета, што указује на чињеницу да је на овом изворишту потребна санација бунара.

За извориште „Мали Забран“ урађен је пројект санитарне заштите изворишта којим су прописани услови његовог коришћења. Ужа зона заштите је дефинисана као зона од чије границе до бунара честица воде путује 18 месеци, а шира зона је подручје од чије границе до бунара вода путује 10 година.

Извориште се налази унутар градског језгра, окружено садржајима који представљају потенцијалну опасност могућим загађењем подземне воде. Северно од изворишта, на растојању 300 до 600 m, налазе се кланица, ауто сервис, бензинска пумпа, ауто-транспортно предузеће. На источној страни, на простор изворишта се наслања хиподром. На јужној страни је, после зеленог појаса, стамбена зона и ремонтно предузеће „Транспорт“. Западно од изворишта, уз саму границу са извориштем, је воћњак у коме се интензивно користе агротехничке мере прихрањивања и заштите воћака хемијском средствима.

Извориште «Табановић»

Извориште „Табановић“ је лоцирано 8 km северно од града Шапца, 4 km од десне обале Саве и око 2 km од села Табановић. У непосредној близини изворишта је канал Јерез, кроз који дотиче вода са пољопривредних површина на западу од изворишта и улива се у реку Саву, око 2,5 km низводно од изворишта. Садашњи укупни капацитет изворишта је 400 л/с. За извориште „Табановић“ урађен је пројект санитарне заштите изворишта којим су прописани услови његовог коришћења. Потенцијални загађивачи изворишта „Табановић“ су пољопривреда, индустрија и становништво у насељима.

Индустрија је смештена дуж обале Саве, источно и југоисточно од изворишта. Према резултатима хидро-динамичких анализа, при захватању више од 200 л/с воде, долази до појаве струјања од Саве ка изворишту, што може да доведе до загађења воде пореклом из индустрије. Дуж Саве, у зони могућег утицаја на извориште, смештени су: Картон вал, Агроиндустрија „Семенарство и Протеинка“, воћарска индустрија „Елихир фод - хладњача“ и млекара.

Извориште је практично са свих страна окружено пољопривредним земљиштем. Коришћење средстава за заштиту биља је уобичајена активност, врло често неконтролисана и нестручна. Према наводима из доступног пројекта, пестициди се у подземној води на локацији изворишта јављају у концентрацијама знатно нижим од максимално дозвољених. Слично је и са концентрацијом НПК.

Утицај насеља на извориште која га окружују, огледа се пре свега у могућности загађењем фекалним водама порекла из безусловних септичких јама, односно упојних бунара.

Извориште «Прњавор»

Провером биланса улазних и излазних потреба целокупног подручја, утврђено је да за временски пресек до 2020. год. процењене количине воде нису довољне. Због тога су 2003. год. спроведене измене и допуне Генералног пројекта, по којима ће се недостајуће потребе за водом обезбедити изградњом новог изворишта „Мачвански Прњавор“ у приобаљу Дрине. Овим је, у односу на првобитно решење, омогућено истовремено и независно фазно проширење снабдевања водом међусобно удаљених делова будућег јединственог Општинског система из правца запада и истока.

У складу са прихваћеном концепцијом развоја, урађен је идејни пројект прве фазе развоја изворишта у Прњавору за капацитет од 30 до 40 л/с, док је укупни капацитет изворишта „Мачвански Прњавор“ процењен на 210 л/с. Квалитет сирове воде са овог изворишта је задовољавајући, тако да постројење за пречишћавање воде на овом изворишту није ни потребно. Тренутно је изграђено и опремљено извориште са два бунара од по 40 л/с. Урађена је и опремљена црпна станица тренутног капацитета 2 * 15 л/с са примарним и секундарним хлорисањем.

Активирање изворишта „Мачвански Прњавор“ омогућило би да заједнички капацитети сва три изворишта буду довољни да задовоље потрошњу у пројектном периоду до 2030 године за целу административну територију Шапца.

Квалитет воде за пиће

Централни водовод у Шапцу је под надзором Завода за јавно здравље - Шабац где се врши и перманентна лабораторијска анализа воде према важећој законској регулативи (Сл. лист СРЈ 42/98). То значи да је број прегледа и узорача одређен према броју Е.С. и да се врши у прописаним временским интервалима. Водовод у Шапцу највећим делом самостално контролише здравствену исправност воде у својим лабораторијама (око 70%). Остатак обавезне контроле врши Завод за јавно здравље - Шабац.

На основу континуираног праћења квалитета и хигијенске исправности воде за пиће градског водовода може се констатовати изузетно низак проценат неисправности и у бактериолошком и физичко – хемијском погледу.

Када се посматра ниво општине резултати се доста разликују те поређењем резултата испитивања уочава се знатно већи проценат неисправности и у бактериолошком и у физичко – хемијском смислу што је директна последица угрожености водних објеката из непосредне околине, као што су септичке јаме, штале и ђубришта који су често стационарирана у зонама санитарне заштите изворишта.

Отпадне воде

Опште посматрано, као загађивачи са аспекта продукције отпадних вода, на подручју општине Шабац јављају се следеће категорије:

- становништво насељених места
- индустријски комплекси и остали привредни субјекти

Општина Шабац обухвата укупно 52 насеља. Да би се представила проблематика прикупљања и одвођења отпадних вода извршена је подела свих насељених места на:

- градско насеље - град Шабац
- приградска насеља: Мишар, Јеленча, Поцерски Причиновић, Јевремовац, Мајур и Табановић.
- остала - сеоска насеља.

И поред бројних активности предузетих у досадашњем периоду у смислу управљања отпадним водама, проблем отпадних вода на овом подручју веома је изражен.

Осим у оквиру подручја ГУП-а Шапца, где је изграђена канализациона мрежа у укупној дужини од око 150 км, углавном по општем, а мањим делом по сепарационом систему, у осталим насељеним местима општине ситуација је веома критична, с обзиром да не постоје ни системи за сакупљање и одвођење, а ни системи за третман употребљених вода, већ се диспозиција ових вода врши индивидуално у неадекватно изведене септичке јаме и копане бунаре или у оближње водотоке.

Проблем отпадних вода на подручју општине је доста акутан. Наиме, на подручју обухваћеном ГУП-ом Шапца, постоји изграђена канализациона мрежа којом је покривена скоро читава територија града и мањи делови приградских насеља, док у осталим насељеним местима општине не постоје практично никакви елементи канализационих система, већ се употребљене воде упуштају у неадекватне септичке јаме, напуштене копане бунаре или директно у околне водотоке.

Детаљније посматрано, градски канализациони систем, конципиран је као општи систем, односно систем којим се сакупљају и кишне и фекалне воде и одводе, без икаквог третмана у реку Саву као реципијент. Постојећим општим системом обухваћено је сливно подручје од око 682 ha, са канализационом мрежом у дужини од око 150 km. и пратећим објектима (црпним станицама, растеретним преливима и одводима, и сл.).

Обзиром на развој града и приградских насеља, капацитет овог система је превазиђен, тако да постојећи колектори и пратећи објекти нису могли да задовоље новонастале потребе, те је долазило до изливања канализационог садржаја, посебно у нижим градским зонама.

Из тих разлога, приступљено је изградњи главног сабирног фекалног колектора, који има функцију растерећења постојећег општег система и прихватања и одвођења сакупљених употребљених вода из приградских насеља. Колектор прати обод градског подручја, тј. његова траса иде обалом Церског ободног канала. Излива се у реку Саву код ушћа Церског ободног канала. Овај колектор је изграђен и пуштен је у рад. За приградска насеља урађена је техничка документација (сепарациони системи) према којој се данас изводе радови.

Даље посматрано, све отпадне воде, сакупљене градским општим системом и фекалним системима приградских насеља, као и отпадне воде насеља Табановић би требало да се сакупе и одведу до једне јединствене локације на обали реке Саве, непосредно код ушћа Церског ободног канала, на којој је ГУП-ом Шапца дефинисана површина за изградњу постројења за пречишћавање отпадних вода.

Квалитет отпадних вода

По питању квалитета отпадних вода на територији општине Шабац стварају се отпадне воде које се, према свом пореклу, генерално могу сврстати у: комуналне отпадне воде (употребљене воде из домаћинства, установа, школа, болница, ресторана и сл. заједно са инфилтрационим водама и

делимично кишним водама), и индустријске отпадне воде (технолошке воде из индустријских погона). Тренутно је врло тешко саставити одговарајући меродаван катастар загађивача у оквиру кога би се јасно дефинисале количине и квалитет отпадних вода по идентификованим загађивачима, а катастар формиран пре више од десет година се не може сматрати употребљивим с обзиром да сви привредни субјекти из тог времена данас или не постоје, или су преоријентисани или раде са знатно смањеним капацитетом, са друге стране подаци из катастра којима располаже Завод за јавно здравље – Шабац такође нису ажурирани четри до пет година уназад те су и ти подаци могу бити доведени у питање. Најсвежијим подацима се могу сматрати подаци општинске еколошке инспекције која тренутно ради на изради интегралног катастра загађивача али је непознато колико је субјеката анкетирани и колики је био одзив као и да ли је вршена контрола (провера) пристиглих података.

На основу увида и идентификације постојећег стања у области отпадних вода, анализе расположивих резултата и покушаја идентификације загађивача са аспекта отпадних вода са једне стране, као и, са друге стране, проценама квантитета и квалитета отпадних вода, могу се извести следећи закључци:

- У овом моменту, на читавој територији општине Шабац, проблем отпадних вода је јако изражен. Осим самог града Шапца и мањих делова приградских насеља, где постоји изграђена канализациона мрежа, остала насељена места уопште немају решено питање отпадних вода.
- С обзиром да је читава градска територија покривена канализацијом конципираном по општем систему, иако овакав начин канализације не представља најбоље техничко решење (дуге колектори великих пречника, непотребан транспорт кишних вода на велике удаљености, велики удари у кишним периодима, загађење околних водотока услед растеретних прелива, знатно веће количине отпадних вода на постројењу, виши експлоатациони трошкови пречишћавања, тежа контрола процеса и ефеката пречишћавања и сл.) у овом моменту неарационално је предвиђати раздвајање овог система на кишни и фекални, већ га треба реконструисати у складу са већ постојећом техничком документацијом. Међутим, на свим осталим подручјима на којима не постоје елементи канализације искључиво треба усвојити сепарациони концепт.
- Ни једно насеље не поседује постројење за третман отпадних вода, већ се сакупљене отпадне воде, без икаквог пречишћавања, неконтролисано упуштају у оближње водотоке, неисправне водопропусне септичке јаме или напуштене копане бунаре, што доводи до константне и прогресивне опште деградације животне средине.
- Осим града Шапца, приградских и околних насеља, и насеља дуж једног дела тока Јереца, скоро сва остала насељена места општине су изузетно разуђена, објекти су веома удаљени једни од других и раштркани по околним брдима, што представља доста неповољну ситуацију са аспекта изградње јединствених канализационих система.
- Обзиром на економску ситуацију у којој се Србија налази, индустријски комплекси на овом подручју данас нису изузетно активни, тако да, иако проблем њихових отпадних вода није решен, тренутно не постоји већа продукција загађујућих материја пореклом од ових привредних субјеката када се оне упореде са ранијим периодом. Међутим, пре поновног активирања индустрије, апсолутно је неопходно најпре решити и претходни третман и рецикулацију технолошких вода, како са једне стране не би дошло до ремећења рада и ефеката постројења, а са друге стране до непотребног уништавања необновљивих водних ресурса.

5.3.4. Земљиште

Подручје општине Шабац, површине од 79.666,56 ха, подељено је на 49 катастарских општина, а по природним и изграђеним карактеристикама простора може се сегментирати на:

- **шире подручје града**, које обухвата град пет приградских насеља (Мајур, Јевремовац, П. Причиновић, Јеленча и Мишар)
- **подручје Мачве**, на коме је 14 катастарских општина и насеља
- **подручје Поцерине** на коме је 24 катастарске општине и 26 насеља
- **подручје Посавине** на коме је 6 катастарских општина и насеља

Табела 4. - Просторна величина и структура подручја

	Пољопривреда (ха)	Шуме (ха)	Неплодно (ха)	УКУПНО (ха)	%
Шире подручје града	6.227	511	1.406	8.144	10,2
Мачвански део	26.995	3.198	2.64	32.257	40,5
Поцерина	27.379	7.119	1.363	35.861	45,0
Посавски део	2.784	207	407	3.398	4,3
СВЕГА	63.385	11.035	5.240	79.660	100,0
%	79,6	13,9	6,5	100,0	

Бонитетне класе земљишта

Груписање земљишних површина у производне (бонитетне) класе дате су следећој табели.

Табела 5. - Бонитетне класе земљишта

Класа	Основне одлике	Равничарска (ha)		Прибрежна (ha)	Брд.-План. (ha)	Σ
I	Гајење свих култура	8.050	18,1			8.050
II	Гајење мањег броја врста	17.750	39,8			17.750
III	Смањен принос- потребна мелиорација	17.501	39,2	21.995		39.496
IV	Плићи профили, ерозија, подземне воде	-	-	6.925	474	7.399
V	Еродирани површине, већи нагиб			4.000	500	4.500
VI	Површине угрожене ерозијом и водом	1.320	2,9	237	908	2.465
	СВЕГА	44.621	100	33.157	1.882	79.660

Педолошке карактеристике земљишта

Педолошке карактеристике, типови земљишта који се јављају на анализираном простору један је од најзначајних услова за гајење пољопривредних култура, као и на образовање травне и шумске вегетације. Узајамним дејством природних фактора педогенетским процесима образовани су разноврсни типови и подтипови земљишта на простору Шапца. На њихов размештај од утицаја су били рељеф, геолошки састав подлоге и климатске прилике.

Земљиште је површински слој литосфере настао у резултату веома сложеног деловања, на камениту подлогу: биосфере, климатских и рељефних услова као и производне делатности човека.

Тако створено земљиште се од литосфере разликује плодношћу (способност снабдевања биљака водом и асимилативима).

У Шапцу, доминантно место заузимају климатогена земљишта (75%), затим топогена (14,9%) и генетички неразвијена (10,2%).

Процена стања земљишта

Узимајући у обзир пољопривредни потенцијал са којим располаже општина Шабац пољопривредне и урбане тенденције проширивања градског језгра на рачун плодног обрадивог пољопривредног земљишта и проширивања индустријске зоне или изградње приватних фирми, проблем деградације земљишта можемо сагледати из два правца:

1. Везано за производњу биомасе – пољопривредно и шумско земљиште
 - плодност земљишта
 - загађеност земљишта
 - плављење и забаривање
 - ерозија земљишта
2. Везано за урбанизацију
 - инжењерскогеолошке особине грађевинског материјала
 - индустријска зона.

Плодност земљишта

Плодност земљишта се испитује у Пољопривредној Стручној Служби града Шапца за свих пет општина које покрива Стручна Служба. Према програму Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде РС, од 2004. год. ПСС Шабац на подручју општине Шабац, Богатић, Владимирци, Коцељева и Обреновац врши сваке године системску контролу плодности пољопривредног обрадивог земљишта од прве до пете класе за све регистроване (али и оне који нису) пољопривредне произвођаче. На такав начин се добија правилна слика минералних елемената који су заступљени у земљишту, приступачни, мање или више, или пак везани у неприступачном облику за биљке.

Контролом плодности се добија веома важан извор којим се објашњавају параметри плодности земљишта, обзиром на неопходне нутријенте (НПК хранива), којих може бити у вишку и тиме штетно деловати на земљиште, јер испирањем доспевају у водотокове чија концентрација може довести и до смртности, уколико се таква вода користи за пиће. Оно што је најважније, анализом се испитује киселост земљишта - рН вредност, која својим високим садржајем у земљишту може онемогућити читав низ процеса и реакција који доводе до деградације плодности и превођења лако приступачних елемената у

везано стање. Поводом овог параметра, Министарство пољопривреде сваке године врши поправку киселости земљишта, субвенционисањем пољопривредника доделом калцијумовог ђубрива, које својим деловањем, осим што смањује киселост доводи до читавог низа поправке физичко-механичких и хемијских особина земљишта.

Загађеност земљишта

Загађеност земљишта може бити условљена следећим чиниоцима :

- Велике сточне фарме (говеда и свиња) које припадају поцерском делу и нека мачванска села ближа граду Шапцу.
- Необезбеђено и неадекватно одлагање стајњака (органског ђубрива), које се огледа у немарном складиштењу и заштити од осипања и загађивања околине, што се свакако огледа у непланском коришћењу, као и производњи истог и немогућности аплицирања на парцеле, јер се не спроводи добра пољопривредна пракса.
- Нерегулисана канализациона мрежа за отпадне воде из сеоских домаћинстава
- Неконтролисана употреба минералних ђубрива и пестицида, као и немарно бацање амбалаже у близини парцела на којима се врши њихово коришћење.
- Одузимање пољопривредних површина за одлагање отпада, како из сеоских домаћинстава, тако и отпада из хемијске индустрије и других приватних прерађивача који се налазе како у градовима, тако и у селима.

Плављење и забаривање

Плављење и забаривање се односи на пољопривредно земљиште у подножју планине Цер и села кроз која протиче река Думача (део КО Грушић, као и делови КО-а Криваја, Синошевић, Метлић, Накучани, Горња Врањска и Мала Врањска), као и ободни канали чије испирање наноси велике штете у равничарском делу атара Петковица, Рибари, Липолист и Бела Река, што се у 2010. год. која је била климатски јако неповољна, обзиром на обилне падавине одразило штетама проузрокованим немарним и неадекватним одржавањем истих. Такође су штетне последице на подручју реке Саве, која изазива велике штете забаривањем, подизањем нивоа воде у појединим периодима године и угрожава села КО-а Дреновац, Шеварице, Табановић, пољопривредне површине територије града Шапца, као што су Мајур, Штитар, Мишар, Миокус, Мрђеновац, Орашац, Предворица, Корман и Јеленча.

Ерозија

Ерозија у сливу реке Добраве бујичким изливањем односи и уништава поред усева и најплоднији слој пољопривредног земљишта. У току реке Дрине која припада општини Шабац у дужини 4,5 км, својом снагом руши обалу и односи најплодније пољопривредно земљиште (алувијално земљиште).

Примећена је појава све већег клизишта, као и ерозије земљишта као последица неконтролисане сече шума на теренима Поцерине, (терен са нагибом), услед чега долази до нестанка ораничног слоја, као и уништавања насеља и инфраструктуре.

Инжењерскогеолошке особине

Одузимање пољопривредних површина на рачун изградње објеката приватних предузетника и њиховог складиштења штетних материја које обично не прате законске обавезе

Индустријска зона

Депонија пиритне изгоретине. Пиритна изгоретина настаје при сагоревању пирита у производњи сумпорне киселине у фабрици “Зорка” – Минерална ђубрива, фабрика сумпорне киселине, која је извлачена на депонију у селу Орашац, у периоду од 1980. – до 1990. Године. Тачније депонија се налази на катастарским парцелама КП 5, КП 16/4, КП 17, КП 18, КП 1,2,3/1, КП 3/2, КП 3/3, КП 3/4, КП 4, КП 12, КП 13, КП 14/1, КП 14/2 у КО Орашац; и КП 1957/1, КП 1957/2, КП 1958, КП 1959, КП 2042, КП 2050, у КО Мишар. Према доступним подацима, на депонији је ускладиштено око 700 000 – 800 000 тона пиритне изгоретине. На месту где се сада налази пиритна изгоретина, раније се налазила шљункара, која је временом попуњавана изгоретином, те је дебљина слоја различита у зависности од дебљине слоја шљунка.

На основу урађене карактеризације од стране овлашћене стручне куће од 30.10.2010.год. пиритна изгоретина је окарактерисана као **опасан отпад**. Присутан је повећан **садржај тешких метала - олова и знатно повећан садржај арсена**.

Испитивани су узорци пиритне изгоретине на радиоактивност и том приликом су детектовани природни радионуклиди 226 Ra, 232 Th, 40 K, као и произведени радионуклид 137 Cs, чија је вредност гама индекса мања од један, што указује да се изгоретина може длагати у животну средину.

Депонија јаросит талого. Настала је при раду фабрике „Зорка“ - Обојена Металургија Шабац, тачније из поступка производње цинка, применом јаросит технологије. Овај талог представља значајан

извор загађења, због, пре свега знатног садржаја у води растворљивих сулфата метала и сумпорне киселине.

Према пројектној документацији купљене „јаросит технологије“, очекивани хемијски састав би био:

- Укупни Zn 3,5% - водорастворљив до 1%
- Fe 30 – 32 %
- Pb 2 – 2,5 %
- Cu 0,15 – 0,25 %
- Cd 0,015 – 0,025 % са влагом до 30 – 40 %.

Према конзистентности талога не очекује се интеракција са атмосфером.

Одлагање јаросит муља је започето 1977. године, при чему је производња цинка на годишњем нивоу била нешто испод 30 000 тона, што је производњом једне тоне цинка, генерисана једна тона влажног муља – јаросита. До 2006. године, производња се одвијала у прекидима, тако да се данас на депонији налази око 300 000 тона влажног јаросит талога.

Привремено одлагање овог талога се налази на југоисточном делу комплекса Холдинг Компаније „Зорка“, између крака железничког колосека према „Зорка“ Керамика и УС Стеел и Церског ободног канала. Одлагалиште је удаљено од реке Саве око 100 – 500 метара при нормалном водостају. Дужина одлагалишта је приближно 350 m, ширина 120 – 200 m, и висина до 5 m у односу на конфигурацију околног терена. Површина је око 45 000 m².

Потенцијалне опасности од привременог одлагања за околне фабрике и железничку пругу састојале би се од могућег евентуалног клизања косина и пробијања насипа.

5.3.5. Управљање отпадом

Један од основних параметара на основу којих се дефинише систем за управљање отпадом односи се на дефинисање броја становника који јесте и који треба да буде обухваћен услугама комуналног предузећа, како у самом граду тако и у сеоским насељима. Управљање отпадом у Региону за управљање отпадом кога чини административно подручје Града Шапца врши Јавно комунално предузеће „Стари Град“.

Укупан број становника на административном подручју Града Шапца је 122.893 (55.163 чини градско и 67.730 чини сеоско становништво од чега 20.176 становника живи у приградским насељима). Комунално предузеће опслужује око 68.000 становника, при чему је са 100% обухваћено градско подручје (55.163 становника) и делимично обухваћено сеоско подручје са 19% од укупног броја сеоског становника (12.837 становника). На основу изнетих података, садашњим режимом сакупљања је обухваћено у просеку око 55% становника Шапца.

Подаци о количинама сакупљеног отпада у административном подручју Града Шапца за управљање базирају се на проценама и подацима који су презентирани у Студији изводљивости и подаци које смо добили од Јавног комуналног предузећа „Стари Град“, а не на егзактним мерењима и праћењу кроз дужи временски период, како прописују стандарди и норме (због изузетно ограниченог рока за реализацију Плана). Да би се установиле тачне вредности количине отпада на административној територији Града Шапца потребно је детаљно и темељно истраживање у временском интервалу од 6 месеци до годину дана.

У Студији изводљивости за пројекат регионалног управљања чврстим отпадом Сремска Митровица/Шабац (новембар 2007) урађеној у оквиру пројекта MIASP, финансираној од EU, управљаној од стране EAR, а реализованој од стране фирме Royal Haskoning из Холандије, од укупног броја становника услугама прикупљања отпада у Шапцу услугама прикупљања отпада покривено је 65.400 становника са 0,89 kg по становнику дневно. Прикупљени отпад у 2006. години је приказан у табели 6.

Табела 6. - Подаци о прикупљеном отпаду за Шабац у 2006. години

Компонента	Прикупљени отпад (t)
Папир и картон	4903
Стакло	426
Пластика (укључујући ПЕТ)	4903
Гума	640
Текстил	853
Метал	1066
Органске материје	5756
Пепео и грађевински материјал	2132
Остало	640
Укупно:	21.319

Према подацима ЈКП „Стари Град“ из Шапца, количине скупљеног и одложеног отпада су:

- Дневно 96 тона
- Месечно 2875 тона
- Годишње 34506 тона

Морфолошки састав отпада је масени удео појединих врста отпада у карактеристичном узорку отпада. Ово својство се испитује просејавањем отпада средњег узорка кроз сито отвора 15 x 15 mm. Остатак на сити се распоређује ручно на поједине компоненте отпада. Масени састав се најчешће одређује у односу на: хартију, отпад од хране, дрво, метал, текстил, пластику итд.

На морфолошки састав утичу: број становника и економска ситуација, врста привредних делатности, годишње доба, клима и географски положај, социолошки фактори итд. Према подацима комуналне организације која прикупља и дистрибуира отпад, који су процењени као нерерални (посебни % запремина) из разлога несистематског процењивања састава односно паушалног процењивања.

Табела 7. - Процењени морфолошки састав отпада у Шапцу

Врста отпада	Количина одложеног отпада	
Папир	23,0 %	
Стакло	2,0 %	
Пластика (укључујући PET)	23,0 %	
Гума	3,0 %	
Текстил	4,0 %	
Метал	5,0 %	
Органски отпад/зелени	27,0 %	
Пепео + грађевински материјал	10,0 %	
Остало	27 %	
Укупно	100,0 %	
Сума (2008)	21.319	t
Специфична тежина	0,261	t/m ³
Запремина	81.680	m ³

Морфолошки састав отпада у сеоским срединама свакако није идентичан овом, пре свега због значајно мањег удела органског отпада и папира (укључујући и отпад са јавних површина), на рачун пластике, стакла и пепела, пре свега. Ово се посебно односи на мања насеља, испод 500 становника, док је у насељима са више од 1.000 становника структура отпада слична као у приградским насељима. Отпад из сеоских средина оптерећен је, међутим, неким другим врстама отпада, пре свега остацима од клања стоке и лешевима угинулих животиња, што све спада у опасан отпад и захтева посебан третман.

Према Националној стратегији управљања отпадом Републике Србије из 2003. године, отпад је подељен на контролисани и неконтролисани отпад. Контролисани отпад обухвата комунални отпад, комерцијални и индустријски, укључујући и медицински отпад. Неконтролисани отпад обухвата пољопривредни отпад и отпад из рударства и каменолома.

У табели 8. дат је преглед локалитета интензивног генерисања отпада у Шапцу.

Табела 8. - Локалитети интензивног генерисања отпада

Извор	Врста	Састав
Стамбени објекти (домаћинства)	- Отпад од хране - Комунални отпад - Пепео - Грађевински отпад	- органске материје од кувања - пластика, хартија, картон, стакло и отпад од метала - отпад од сагоревања у домаћинству - зидарски отпад
Административни објекти (СУП, Суд, и др.)	- Комерцијални отпад	- хартија, картон, пластика и остало
Тржни центри, трговине, пијаце	- Комунални отпад - Отпад од хране	- хартија, кутије, картони, пластика, ПЕ кесе, фолија - металне конзерве, стакло, органске материје са пијаце
Угоститељски објекти (хотели, ресторани, кафићи)	- Комунални отпад - Отпад од хране - Специјални отпадни	- хартија, картони, баштенски отпад, пластика, стакло, металне конзерве - отпад од припремања и кувања - отровни чврсти материјали и течности -

	материјал	амбалажа од средстава хигијене
Школске установе	- Комунални отпад	- хартија, картон, пластика, стакло, конзерве
Спортски и рекреатив. центри ¹ (хала, стадиони и мали терени)	- Комунални отпад - Отпад од хране	- пластика, хартија - стакло, конзерве
Здравство (медицинске установе - болница, домови здравља, амбуланте) и апотеке	- Комунални отпад - Специјални отпадни материјал	- хартија, картон, пластика, стакло - отровни чврсти материјал и течности, медицински (патолошки) отпад и радиоактивни отпад, лекови и амбалажа
Ауто сервис, пумпе	- Комунални отпад - Специјални отпадни материјал	- хартија, картон, гума, метални и пластични делови - уља и масти, акумулатори, амбалажа
Војска	- Комунални отпад - Отпад од хране	- хартија, картон, пластика, стакло, металне конзерве - органске материје од кувања и припремања
Јавне површине и гробља ²	- Биолошки отпад - Комунални отпад	- грање, лишће и садржај корпи за отпатке - хартија, пластика
Индустрија ³	- Комунални отпад - Индустриски отпад - Специјални отпадни материјал	- пластика, хартија, картон - отпад из процеса производње - отровни чврсти материјал и течности

Под индустријским отпадом се подразумевају све врсте отпадног материјала и нуспроизвода који настају током одређених технолошких процеса.

Индустријски отпад по својим карактеристикама је опасан и неопасан. Евиденција индустријског отпада се не врши систематски тако да у Шапцу постоји врло мало података о индустријском отпаду. У складу са прописима Републике Србије, сваки генератор отпада, у овом случају индустрија, је обавезан да у складу са прописима ускладишти свој отпад. Сваки генератор отпада је обавезан да изврши карактеризацију и категоризацију отпада код надлежних организација (Завод за јавно здравље Београд, ...) и да се у зависности од његове природе са њим и поступа у складу са законским прописима.

Опасан отпад се мора одлагати на посебан начин у складу са његовим карактеристикама и **не сме** се одлагати на депонију комуналног отпада.

Под комерцијалним отпадом се подразумевају све врсте отпадног материјала који се генерише у оквиру комерцијалног сектора: трговине (укључујући продавнице одеће, хране, електронике, књига...), сервис за хемијско чишћење, перионице, фотографске радње, апотеке, пијаце, ресторани, канцеларије, банке, хотели, бензинске пумпе итд.

Отпад из трговинско/малопродатног сектора

- Папир,
- Картон,
- отпад од хране,
- пластика (кесе и боце),
- стакло,
- батерије,
- метал (конзерве и каблови),
- сијалице и флуоресцентне сијалице,
- текстил,
- уља и масти (од возила и припремања хране)⁺,
- разређивачи (са хемијског чишћења)^{*+},
- раствори соли метала (фотографске)^{*+},
- штампарско мастило и боје^{*+},

⁺захтева третман пре одлагања на депонију

^{*}потенцијално садржи опасне материје

У самом градском насељу као административном центру, услугама које се односе на уклањање

чврстог отпада је покривено 100% становништва, што није пракса у другим насељеним местима (у већини села ни не постоје), или се не могу сврстати у задовољавајуће.

На урбаном подручју највеће активности су у комерцијалном сектору, средња активност у лакој и тешкој индустрији а најмања у пољопривредном сектору. У складу са тим, поред отпада из домаћинства, највише је заступљен комерцијални отпад (отпад из малопродаје: из продавница, административног дела књижара, радњи за хемијско чишћење, ресторана, пословних објеката, банака, хотела, бензинских пумпи). Наведени објекти углавном одлажу отпад у контејнере предвиђене за отпад из домаћинства. Већи објекти, нпр. велики хотели, имају сопствене контејнере које празни и отпад одвози ЈКП „Стари Град“. Претпоставља се да однос комерцијални отпад/отпад из домаћинства износи 50/50. Међутим, с обзиром на тренутну економску ситуацију и пораст стандарда предвиђа се однос 60/40.

На руралном подручју– приградска сеоска насеља, највеће активности су у домаћинствима и пољопривредном сектору, а најмања у комерцијалном и малој привреди. У складу са тим, поред отпада из домаћинства, највише је заступљен пољопривредни отпад. Наведени објекти углавном одлажу отпад у контејнере предвиђене за отпад из домаћинства. Највећи део органског отпада се користи у домаћинствима за исхрану стоке (отпад од хране, сено), а остали део органског отпада, као и папир, завршава као гориво. Већи објекти, административни објекти имају сопствене контејнере које празни и отпад одвози одговорно комунално предузеће. Претпоставља се да однос комерцијални отпад/отпад из домаћинства износи 40/60. Међутим, с обзиром на тренутну економску ситуацију и пораст стандарда предвиђа се однос 50/50.

Отпад се сакупља у контејнерима од 5 m³ и 1,1 m³, као и кантама од 80 l и другим посудама. Стање опреме за сакупљање комуналног отпада на територији града Шапца је незадовољавајуће, из следећих разлога:

- недовољан број контејнера;
- већи број судова за прикупљање отпада потребно је реновирати;
- недовољан броја судова за примарну сепарацију;
- недостатак судова за прикупљање посебних врста отпада;

У деловима града где су заступљена индивидуална домаћинства отпад се сакупља и у кантама од 80 л.

На подручју руралних - сеоских насеља у административној територији града Шапца су заступљена у веома високом проценту појединачна, индивидуална домаћинства. У складу с тим, поред отпада из домаћинства заступљен је и пољопривредни отпад. У сеоским насељима није регулисано сакупљање и одлагање отпада, па стога становници свој отпад одлажу на „дивља“ сметлишта или ретке уређене сеоске депоније. Приликом обиласка терена евидентиран је велики број (преко 110) дивљих сметлишта, лоцираних углавном поред путева, водотока и у старим шљункарама, од којих су највећа у Прњавору, Рибарима, Петловачи, Слеччевићу, Липолисту, Штитару, Дреновцу и Варни.

Сеоска сметлишта имају нешто другачије карактеристике, пошто се одложени отпад састоји углавном од стакла и пластике уз удео кабастог отпада као што су: стари електрични апарати, шпорети и пећи на чврста горива, намештај итд. Дрвног и папирног отпада скоро и да нема јер је у највећој мери заступљено сагоревање у индивидуалним пећима у домаћинствима. Такође, битно је смањена количина органског отпада из домаћинства пошто се користи за храњење стоке, али је зато велики проблем отпад од клања стоке и уинутих животиња.

У Шапцу је присутна технологија транспорта отпада путем транспортних возила. Сакупљени комунални отпад се директно транспортује на депонију „Дудара“, где се одлаже без сабијања. Отпад се свакодневно прекрива слојем земље од преко 80 см. На депонији не постоји вага тј. не постоји регистрација врсте и количине отпада.

Технологија транспорта отпада генерално је условљена и одређена: количином и саставом отпада, величином и врстом контејнера за сакупљање отпада, просторним размештајем контејнера и њиховом удаљеношћу од места коначног одлагања, расположивим транспортним возилима и особинама транспортних путева.

Организација кретања, пуњења и пражњења возила се углавном заснива на слободној процени, ранијој пракси и искуству, а мање на анализама које су засноване на фреквенцији пуњења контејнера и капацитетима специјалних возила.

У Шапцу постоји у извесној мери и организовано сакупљање корисних компоненти из комуналног отпада. Из досадашње праксе ЈКП „Стари Град“ јасно је да се спроводи само ограничено одвојено прикупљање и то: папира, алуминијумских лименки и *PET* амбалаже. За примарну селекцију папира укупно 22 контејнера за папир. Што се тиче алуминијумских лименки распоређено је 15 кошева. Прикупљање *PET*

амбалаже тренутно, на основу уговора са ЈКП „Стари Град“ обавља предузеће „А +“ д.о.о.

Из претходног се може закључити да је примарна селекција искористивих материјала из комуналног отпада у Шапцу тек у зачетку и да је у ЈКП покренута у циљу испуњавања законске обавезе регулисане Законом о управљању отпадом („Службени гласник РС“, бр. 36/09).

На основу дописа ЈКП „Стари Град“ Шабац од 29.12.2009. године јасно је да је када је домен примарне селекције и рециклаже уопште у питању, потребна додатна едукација руководиоца и стручног кадра и особља запосленог на сакупљању комуналног отпада.

Под рециклажом комуналног отпада се подразумева искоришћење корисних компоненти из комуналног отпада и то издвајање:

- метала, папира, стакла, пластичних материјала,
- органског дела отпада,
- отпада из административног дела (продавнице, административне зграде).

У Шапцу постоји три предузећа које се баве сакупљањем секундарних сировина и неколико мањих која углавном сакупљају метале.

Највеће предузеће је „ИНОС Напредак“. Основна делатност предузећа је сакупљање, сортирање и примарна прерада индустријског отпада, односно рециклажа секундарних сировина: гвожђа, бакра, алуминијума, цинка, олова, папира и сличног. Предузеће се претежно бави сакупљањем сировина из индустрије. Поред рециклаже, као основне делатности, предузеће се бави и трговином на велико и мало и то претежно металном робом и грађевинским материјалом.

Производна делатност предузећа одвија се у производном центру лоцираном на Думачи код Шапца, где се располаже пословним и производним простором укупне површине 3.500 m² са отвореним складишним простором површине 1.300 m². Издвојене пословне јединице предузећа налазе се у Богатићу и Коцељеви.

Предузеће „ХЕМИКО“ из Шапца поседује ливницу обојених метала, која служи за прераду секундарних сировина од обојених метала. Производни капацитет је 30-500 kg/h. Годишња производња је око 20 t.

Предузеће „Болекс“ д.о.о. се налази у Шапцу и бави се сакупљањем, сортирањем и прометом секундарних сировина.

За сва три предузећа која се баве рециклажом постоје важеће дозволе и регистрације као и добијене су сагласности на Анализе утицаја од стране надлежног Министарства за заштиту природних богатстава и животну средину.

Третман акумулатора

Третман акумулатора се врши у погонима рудника и топионице у Зајачи која је у саставу концерна „Фармаком МБ“ Шабац. Топионица има одобрену Студију о процени утицаја пројекта на животну средину од стране Министарства за заштиту животне средине. Акумулаторе доносе индивидуални сакупљачи, као и организације које сакупљају секундарне сировине. Овај погон, који ради више од 20 година, је реконструисан а технологија је иновирана. Уграђена је италијанска опрема за процес дезинтеграције акумулатора са рецикулацијом технолошких вода, којим је унапређена технологија и побољшани услови у циљу постизања захтева заштите животне средине. Овај центар је у ствари шири центар за прераду акумулатора у Србији. Коришћени акумулатори представљају значајан извор сировина за секундарну производњу олова. Капацитет топионице и рафинације је око 35.000 тона секундарног олова годишње.

Сакупљени отпад са подручја града и сеоских насеља у садашњем стању се може депоновати једино на депонију „Дудара“ која не испуњава минималне захтеве за ове намене. Зато су надлежни градски органи покренули активности на санацији овог простора и његовом прилагођавању законом прописаним нормама. Након спровођења пројектованих мера депонија ће бити спремна да у ограниченом временском периоду прими количине отпада који се генерише на подручју града Шапца, до изградње регионалне депоније у Јарку. Без обзира на све предузете активности, не очекује се да ће овај период бити краћи од 1 године, у ком року се мора збрињавати настали отпад. По изградњи регионалне депоније и постројења за секундарну сепарацију у Јарку, претоварне станице и рециклажног дворишта у Шапцу овај објекат ће се санирати и затворити.

Проблем одлагања индустријског отпада се решава на следеће начине:

- одлагањем на посебна складишта или депоније у кругу фабрика;
- на мешовита и/или индустријска одлагалишта;
- одлагањем на комуналне депоније (инертан индустријски отпад).

Карактеристике поступања са индустријским отпадом су:

1. Поступање са индустријским отпадом није у складу са законским захтевима.
2. С друге стране, у Србији не постоји депонија или трајно складиште опасног отпада и које задовољава основне критеријуме безбедног одлагања, односно не постоји постројење за трајно уништење опасног отпада.
3. Генератори отпада принуђени су да проналазе решења, која нису у складу са техничким нормама заштите животне средине и то одлагањем на привремена одлагалишта углавном у кругу предузећа и то врло често на неадекватан начин (у пластична и метална бурад, у пластичне вреће, на бетонске платое често без надстрешнице, у разне неадекватне бетонске или друге касете, у резервоаре).
4. Генерисање опасног отпада у задњих десет година је знатно смањено због изузетно малог коришћења производних капацитета. Постоје велике количине раније створеног отпада, који није ускладиштен и обезбеђен на адекватан начин тако да се мора хитно решавати овај проблем поготову ако, што је реално очекивати, дође до повећања производње што ће изазвати стварање нових количина опасног отпада и погоршати и овако лоше стање.
5. Рециклажа отпада у индустријским оквирима се највећим процентом односи на рециклажу метала и амбалаже и то:
 - враћањем амбалаже добављачу на поновно коришћење
 - давање амбалаже сакупљачима на даљу прераду.

Опасан отпад. У Шапцу су радиле или раде поједине фабрике хемијског комбината Х.И. „Зорка“ које су генерисале или генеришу следеће врсте опасног отпада:

- Пиритна изгоретина (отпад из пржионице пирита Зорка - Шабац
- Фосфогипс („Зорка - Минерална ђубрива“)
- Депонија „јаросит талога“ - отпадни Pb-Ag муљ („Зорка - Обојена металургија“)

На основу приказаних података, може се закључити да су основни проблеми у области управљања опасним отпадима:

- Не постоји ефикасна хоризонтална и вертикална административна и стручна организација за управљање опасним отпадом у Региону,
- Не постоји едукација становништва о опасном отпаду, начину поступању, обавези рециклаже, тако да су веома изражени страхови јавности од опасног отпада и његовог третмана,
- Не постоји комплетна база података са идентификацијом свих генератора у складу са прописима и директивама ЕУ,
- Није извршена карактеризација целокупног опасног отпада у складу са националним законодавством и директивама ЕУ,
- Не постоји стратегија управљања опасним отпадима у Региону,
- Нису утврђени оптимални и дозвољени технолошки поступци за третман и прераду опасног отпада,
- Нису снимљени и утврђени капацитети постојећих система за прераду отпада који би могли да послуже за прераду већих количина, а који сада не раде пуним капацитетом,
- Нису јасно дефинисани генератори секундарних сировина, нити одређени потенцијални корисници секундарних сировина,
- Нерешено питање транспорта опасног отпада или секундарних сировина до сакупљача,
- Постојећа складишта у оквирима фабрика су привременог карактера, без грађевинске и употребне дозволе,
- Не постоји одобрена локација депоније опасног отпада,
- Не постоји постројење за спаљивање опасног отпада,
- Само делимично су разматране могућности и направљен план искоришћења постојећих технолошких производних поступака који би се могли користити за прераду одређених врста и типова отпада (цементаре, ливачке пећи и сл.),
- Не постоји план санације земљишта контаминираних опасним отпадом, нити санације дивљих индустријских депонија опасног отпада,
- Просторним планом Србије нису предвиђене локације за изградњу постројења за третман опасних отпада,
- У фабрикама не постоје програми управљања опасним отпадима, као ни процедуре за поступање са опасним отпадима,
- У фабрикама, углавном, не постоје посебна лица или службе задужене за евидентирање опасних отпада.

Медицински отпад. У укупном загађењу животне средине медицински отпад не заузима велики део, али је он потенцијално међу најопаснијим врстама отпада, јер може да доведе до зараза и тровања. Загађење које долази из здравствених установа је специфично и може да буде веома опасно, како по здравље људи који раде у здравственим установама, тако и по здравље околине, односно становништва, и екосистема у којем се тај отпад складишти.

У Шапцу до средине 2008. године поступање са опасним медицинским отпадом није било регулисано у складу са Законом. Руковање инфективним медицинским отпадом као и третман истог пре одлагања је до јула 2008. године било неадекватно пре свега због непостојања одговарајућих система за третман ове категорије отпада, а такође и због неувођења обавезних процедура у рад здравствених радника и сарадника. У процесу збрињавања инфективног медицинског отпада недостајале су и мере за његово обележавање, транспорт и адекватан третман за претварање категорије опасног у категорију неопасног медицинског отпада.

Инфективни и патоанатомски отпад се уништавао спаљивањем у неадекватној пећи за спаљивање у кругу болнице. Сав отпад намењен спаљивању је претходно мерен. О количини отпада намењеног спаљивању је вођена евиденција. У периоду од 01.01.2007. – 31.12.2007. године укупно је спаљено 21 478 kg отпада. Може се закључити да сегрегација отпада није правилно вршена. Узимајући у обзир да се спаљивао инфективни и патоанатомски отпад количина од 21 478 kg, односно 35,44 kg по болесничкој постељи за годину дана указује на то да се ради о малим количинама отпада и да је један део инфективног и патоанатомског отпада завршавао на депонији као комунални отпад.

На подручју града Шапца постоје три здравствене установе Општа болница Шабац, Дом здравља Шабац и Завод за јавно здравље Шабац. У оквиру Дома здравља постоје издвојене амбуланте на целој административној територији, као и самог града. Поред њих медицински отпад се генерише у већем броју приватних лекарских и стоматолошких ординација, као и у Геронтолошком центру.

Поред здравствених установа медицински отпад се генерише и у ветеринарским установама. У Шапцу постоје две ветеринарске установе и то ветеринарски специјалистички институт и ветеринарска станица њена мрежа станица од државних установа, а поред њих постоји и већи број приватних ветеринарских амбуланти.

У циљу успостављања здравствено безбедног и еколошки прихватљивог начина поступања са отпадом Министарство здравља Републике Србије је 2007. године покренуло пројекат “Техничка подршка у управљању медицинским отпадом” који финансира Европска унија.

Донацијом Европске уније преко Европске агенције за реконструкцију Министарство здравља Републике Србије је 2007. године доделило **Општој болници Шабац** као Центру за третман медицинског отпада – ЦМТ, на нивоу Управног округа, систем за стерилизацију инфективног медицинског отпада који се састоји уз два аутоматска парна стерилизатора, дробилице за уситњавање стерилисаног отпада, као и специјално наменско возило за транспорт инфективног медицинског отпада. Поред тога добијени су контејнери за третман отпада као и остала пратећа опрема.

Погон за третман инфективног отпад је званично почео са радом од јула 2008. године. Месечно се у просеку третира око 4 600 kg инфективног медицинског отпада од чега око 3 800 kg потиче из Опште болнице а остатак из домова здравља. (Дом здравља Шабац око 400 kg). За стерилизацију наведених количина отпада потребно је око 180 циклуса у раду аутоклава. У периоду од јула 2008. године до августа 2010. године укупно је третирано 134 497 kg отпада, од чега је 108 824 kg потицало из Опште болнице Шабац, 12 294 из Дома здравља Шабац а остатак из осталих здравствених установа. У току 2009. године укупно је третирано 69 179 kg отпада и то 53 935 kg из Опште болнице, 6 266 kg из Дома здравља Шабац а остатак из других здравствених установа.

По извршеној стерилизацији се врши уситњавање стерилисаног отпада у дробилици, након чега отпад постаје непрепознатљив и није могућа његова злоупотреба, такође му се смањује запремина чиме се смањују и трошкови одлагања.

Финални производ целог поступка је безопасни комунални отпад који се у црним обележеним ПВЦ врећама одлаже у контејнере ЈКП у кругу болнице.

Патоанатомски отпад се одлаже у расхладне уређаје након чега се врши коначна диспозиција ове врсте отпада спаљивањем у спалионици која се налази у кругу болнице, а до изналагања најбољег начина поступања са овом врстом отпада у складу са етичким и хуманим принципима. Месечно се прикупи и спали до 130 kg ове врсте отпада.

Лекови и хемикалије са протеклим роком трајања, концентровани и разблажени остаци цитостатика, жива из полупаних термометара и тензиометара се сакупљају у одговарајућу амбалажу црвене боје и складиште у подрумској просторији болничке апотеке (Опште Болнице) намењеној за те сврхе и прописно обележеној.

Радиоактивни материјал се сакупља и одлаже у посебним оловним контејнерима које преузима ИНСТИТУТ ЗА НУКЛЕАРНЕ НАУКЕ.

Угинуле животиње и нејестиви споредни продукти из кланица се морају третирати као потенцијални извори заразних обољења људи и животиња.

Министарство за заштиту природних богатстава и животне средине Републике Србије је финансирао „Идејни пројекат третмана и одлагања кланичног отпада на територији 4 општине: Шабац, Богатић, Владимирци и Коцељева“. Овај пројекат је у сагласности са усвојеном Националном стратегијом управљања отпадом и регионалног је карактера.

Пројектом који је израдио Завод за заштиту здравља „Вера Благојевић“ Шабац заједно са „Зорка - Развој и Инжењеринг“ је предвиђена изградња сабирног пункта, тзв. трансфер станице за угинуле животиње и конфискате за више општина, одакле би се одвозио отпад у Фабрику за прераду нејестивих производа заклане стоке АИК „Бачка Топола“ дд РЈ „Жибел“, тј. на регионално постројење за третман овакве врсте отпада. Почетак имплементације овог пројекта још није утврђен.

Званична локација за одлагање комуналног отпада у Шапцу је постојећа депонија „Дудара“ коју у овом тренутку ЈКП „Стари Град“ одржава у складу са Пројектом за рехабилитацију и затварање депоније, који је урадио Институт Кирило Савић из Београда, 1999. године, заузима 21,3 ha, од чега је 18,5 ha испуњено, висина отпада је 4 m.

На основу снимања и увида на терену направљен је попис свих постојећих депонија и сметлишта на подручју града Шапца и података о географској дужини и ширини на физичко - геграфској карти административног подручја града Шапца учртана је позиција сваке депоније/сметлишта.

Увидом на терену могу су генерално извести следећи закључци:

1. Најчешће локације дивљих депонија (сметилишта) су површине поред главних путева и поред водотокова и канала (неретко и у самим коритима река). Такође често се сметлишта формирају у депресијама, било да су природне (јаруге, вододерине) или вештачке (старе шљункаре у мачванском делу територије).

2. На сметлиштима формираним у близини сеоских насеља уочено је и присуство угинулих животиња и нејестивих остатака закланих животиња.

3. Приградска насеља, у којима ЈКП „Стари Град“ врши сакупљање отпада, и поред највећег броја и концентрације становништва, имају најповољнију слику када су у питању дивље депоније – готово да их и нема. Изузетак је једино насеље Мишар, које је прилично оптерећено дивљим депонијама које су лоциране поред реке Саве и у напуштеним шљункарама.

4. Према општој слици броја и величине дивљих депонија по насељима, читава сагледана територија се може поделити у два „реона“.

- Мала и „раштркана“ села, каква се најчешће јављају у Поцерини, где постоји већи број мањих сметлишта, при чему је веома значајно загађење природних водотокова.

- Велика и „ушорена“ села, каква се најчешће јављају у Мачви, где у неким селима постоји зачетак управљања у области отпада и постоје сеоске депоније (делимично уређене – ограђене, са повременим наношењем слоја земље). Изузетак је село Табановић у којем, и поред делимичног сакупљање отпада од стране ЈКП, постоји велики број (6) сметлишта.

5. Сеоске депоније у Шеварицама, Мачванском Причиновићу и Дреновцу под надлежношћу месних заједница могу да послуже као пример увођења реда у овој области на сеоском подручју које није обухваћено сакупљањем комуналног отпада од стране ЈКП „Стари Град“ Шабац. Оне су ограђене, на земљишту у власништву месних канцеларија. У Шеварицама сеоска депонија се отвара одређеног дана у недељи када мештани довозе отпад на одлагање и постоји лице које је плаћено и одговорно за одржавање реда на депонији. Ове сеоске депоније могу да егзистирају као привремене све до имплементације Регионалног и Локалног плана управљања отпадом а након тога треба извршити њихову санацију и затварање.

6. Посебно треба истаћи насеље Прњавор које има све карактеристике приградског насеља (велики број становника – око 5.000, велики удео непољопривредне делатности у општој активности становништва), а у којем се не врши сакупљање комуналног отпада од стране ЈКП „Стари Град“, што је резултирало енормном количином отпада која се налази на два сеоска сметлишта.

7. Снимање постојећих депонија и сметлишта, односно постојећег стања на терену је јасно и недвосмислено указало да је неопходно да управљање комуналним отпадом обухвати целокупно административно подручје града Шапца.

5.3.6. Бука

Градска бука је важан еколошки стресни чинилац, а поремећаји спавања су њен најважнији учинак на здравље људи. Велика интериндивидуална варијација ових учинака може се делимично објаснити особном осетљивошћу на буку.

На територији града Шапца са приградским и сеоским насељима није успостављено систематско мерење буке, вршена су само појединачна мерења по налогу инспектора, при дневном и ноћном режиму рада. Појединачних контрола буке у периоду за 2008. год. и 2009. год., обављено је укупно 43, при чему је било 19 прекорачења и стављено је 9 забрана (7 у градском подручју и 2 у сеоским подручјима) на коришћење уређаја и обављање делатности, јер предузетим техничко-технолошким мерама о трошку инвеститора, бука није сведена у законом дозвољене граничне вредности. Прекорачења су се кретала у интервалу од 5 до 25 dB(A), од тога 3 дневна и 6 ноћна.

Узроци прекорачења најчешће су:

- привредни објекти нису изграђени у складу са просторним урбанистичким плановима;
- при промени делатности није извршена промена намене и прилагођавање објекта новим производним условима;
- коришћени уређаји и опрема ручне израде без претходног атестирања од стране овлашћене установе и прибављања података о звучној снази уређаја;
- интензиван саобраћај у појединим деловима града – насељима;
- рад грађевинских машина на градилиштима.

Генералним урбанистичким планом града Шапца су дефинисане типичне насељске целине које представљају блокове или зоне са истим или сличним правилима грађења у складу са преовлађујућом наменом површина.

Планом су утврђена правила грађења и уређења простора за следеће целине:

1. ТНЦ 1 Зона градског центра
 - - подзона ТНЦ 2а, зоне насељених центара-Центри градских насеља
 - - подзона ТНЦ 2б, зона центри приградских насеља
2. ТЦН 2 СЦ Зона специјализованих центара
3. ТЦН 3 Зоне високих густина становања
4. ТЦН 4 Зоне средњих густина становања
5. ТЦН 5 Зоне ниских густина становања
6. ТЦН 6 Зона рурално становање
7. ТЦН 7 Зона-Социјално угрожене категорије становништва
8. ТНЦ 8 Зона изузетно ниских густина становања резиденцијално становање.

Потребно је истаћи да су у оквиру правила грађења у делу намена објеката свуда таксативно набројане одговарајуће делатности, које се могу обављати у зонама и делатности и објекти чија је изградња забрањена у оквиру сваке зоне, што представља добру подлогу за акустичко зонирање и израду стратешких карата.

Планом је дефинисана и подела улица према саобраћајном оптерећењу:

- **магистралне градске улице:** Хајдук Вељкова и Јеврејска улица;
- **градске улице:** Војводе Јанка Стојићевића, Краља Милутина, Масарикова, Светогорска, Поцерска, Краља Александра, Јанка Веселиновића, Хајдук Станкова, Мачванска, Краља Милана, 6 Пука и Вука Караџића;
- **приступне улице:** Кајмакчаланска, Проте Смиљанића, Суропова, николе Пашића, М Обилића, Грмићска, Далматинска и улице којима се приступа приградским насељима: Мишар, Јевремовац, Јеленча, П. Причиновић и Мајур;
- **сабирне улице:** Поп Лукина, М. Поцерца, В. Мишића, краља Радослава, Пушкинова, Станоја Главаша, Војислава Илића, Жике Поповића, Војводе Степе, леонарда да Винчија, церска, Норвешка, Ослобођења, Јована Цвијића, Владе Јовановића, Кнеза Милоша, Косте Абрашевића, Анте Богићевића, Цицварићева, део Господар Јевремова, Кнеза Иве од Семберије, Трг ђачког батаљона, Сремска, и улице на Летњиковцу: Сувоборска, Пуковника Крсте Смиљанића и Николе Тесле.

Остале улице спадају у секундарну уличну мрежу.

У граду Шапцу у циљу што квалитетнијег решавања проблема буке у области животне средине, треба решавати у складу са важећим законским прописима, а приоритени су следећи проблеми:

- Недостају планови града који омогућавају настајање извора прекомерне буке;
- Не врши се систематско мерење нивоа буке – мониторинг, па самим тим нема ни формиране базе података, стратешких карата и пројеката за заштиту од буке;
- Због непостојања резултата мерења буке са закључним посматрањима не врши се увођење додатних мера заштите од буке.

Скупштина града Шапца је на седници одржаној 10. децембра 2010. године донела Одлуку о мерама за заштиту од буке у склопу које је извршено и Акустичко зонирање простора града Шапца.

5.3.7. Јонизујуће и нејонизујуће зрачење

Јонизујуће зрачење. Потребно је утврдити у којој мери је становништво упознато са опасностима излагања радону и начинима за оптимално излагање јонизујућем зрачењу насталом на овај начин. Потребно је такође утврдити на који начин надлежни органи и институције информишу и образују становништво о постојању контаминације изазване овим гасом, као и да ли постоји детаљна карта концентрације радона у тлу и стенама на територији Града Шапца. Потребно је утврдити и да ли се у подручјима и објектима (подрумске просторије, приземне куће, итд.) са повећаном концентрацијом радона предузимају посебне мере у циљу превенције излагања становништва овом гасу. Тренутно се, у сарадњи Института за физику Универзитета у Београду и Високе технолошке школе струковних студија у Шапцу, ради скрининг концентрације радона у основним и средњим школама у Шапцу, како би се направила груба слика о изложености становништва града штетном утицају овог гаса јер неке претходне студије сугеришу да постоји повећана концентрација овог гаса на територији Срема. Резултати овог истраживања требало би да буду доступни до краја године и то би требало да буде тек прва фаза систематског праћења концентрације овог гаса у земљишту и стамбеним просторијама.

Потребно је увидети да ли има и колико радиоактивних детектора дима на територији Града Шапца, да ли су уредно регистровани и безбедни, као и који орган је задужен за техничку контролу ових детектора, те да ли он поседује потпуну контролу над уклањањем постојећих и складиштењем уклоњених детектора. Потребно је такође увидети колико је становништво упознато са опасностима од овог извора јонизујућег зрачења, као и да ли се радиоактивни детектори дима још увек користе и да ли су уклоњени сви којима је истекао рок трајања.

Потребно је утврдити колико радиоактивних громобрана има на територији Града Шапца, да ли је ова евиденција прецизна, који органи или установе су задужени за контролу, месечну техничку проверу, одржавање и уклањање застарелих радиоактивних громобрана, као и дозиметријску проверу истих. Такође је потребно направити увид у информисаност становништва о коришћењу ових громобрана и степену опасности која постоји ако се њима нестручно и несавесно рукује. Према закону, потребно је уклонити све преостале радиоактивне громобране, па је тако првенствени циљ ступање у контакт са органом или установом која је задужена за њихово уклањање, а самим тим и прикупљање средстава за неопходне радње у сврху трајног уклањања ових громобрана.

Како је Република Србија окружена државама у којима постоје нуклеарна постројења, потребно је стећи увид у систем ране најаве радијационог инцидента као и у организациону и техничко-технолошку опремљеност служби задужених за реаговање у случајевима ванредних ситуација овог типа. Потребно је проценити колика је спремност органа цивилне заштите за случај радијационог инцидента већих размера, као и каква решења постоје у том случају. Такође је потребно стећи увид у обученост и образовање становништва за случајеве радијационог инцидента већих размера. Претпоставка је да је тај аспект цивилне заштите занемарен у последњим циклусима формалног образовања и да треба додатно радити на образовању становништва о овој теми.

Потребно је увидети да ли постоји потребан ниво јавности у раду установа које су задужене за руковање, контролу и складиштење радиоактивних материјала. Потребно је увидети и да ли одговорне установе врше систематско испитивање радиоактивности у животној средини, да ли ове установе поседују уредну и прецизну евиденцију о изворима јонизујућег зрачења, да ли се води евиденција о изложености становништва изворима јонизујућег зрачења у медицинске сврхе и у сврхе професионалне делатности, те да ли се врши уредна контрола радиоактивности роба при транзиту.

Нејонизујуће зрачење. Чак и видљива светлост може да буде штетна када је ретина изложена краћим таласним дужинама. Интензивно светлосно зрачење може да доведе до заслепљивања, које може да има тешке последице по безбедност појединца, а као реперкусију и безбедност у општем смислу.

Инфрацрвено зрачење може да има значајну улогу у стварњу термалног стреса, али и неким значајним променама на кожи код професионално изложеног становништва.

Тренутно се на територији Града, колико је познато, осим у педагошке сврхе, не раде студије о термалном стресу узрокованим дејством инфрацрвеног зрачења.

На територији Града не постоје подаци о броју, распореду и јачини поља високо-напонских струјних водова и трансформаторских станица, као и подземних каблова, те њиховом утицају на животну средину. Колико је до сада познато, вршена су нека мерења, углавном у педагошке сврхе, где није утврђена повреда законских ограничења за јачину поља, али и даље не постоји систематско праћење и мерење поља ових објеката.

На територији Града постоји више базних станица мобилне телефоније, али није познато да ли постоји систематско праћење интензитета поља ових објеката, као ни да ли се у њиховом непосредном домету налазе зоне повећане осетљивости (обданишта, школе, болнице, итд.). Колико је до сада познато,

до сада је вршен мониторинг неколико оваквих постројења, углавном у педагошке сврхе и у тим извештајима до сада није утврђено постојање прекорачења у законском ограничењу.

На територији Града, колико је познато, не постоји систематско мерење УВ-индекса и не постоји пракса упозоравања становништва на повећане вредности ултраљубичастог зрачења преко локалних средстава јавног информисања, а на основу података добијених на локалном нивоу.

Како у случају нејонизујућих зрачења, на основу Закона о заштити од нејонизујућих зрачења, локална самоуправа има одређене ингеренције, могуће је дати препоруке о следећим активностима:

Евидентирање извора нејонизујућег зрачења од посебног значаја, њихов континуирани мониторинг и упоређивање са дозвољеним вредностима према Правилнику о границама излагања нејонизујућим зрачењима („Службени гласник РС“ 36/09).

Формирати правна лица за послове систематског испитивања нивоа нејонизујућих зрачења према Правилнику о условима које морају да испуњавају правна лица која врше послове систематског испитивања нивоа нејонизујућих зрачења, као и начин и методе систематског испитивања у животној средини („Службени гласник РС“ 36/09).

Поверавање локалној самоуправи вршење инспекцијског надзора над изворима нејонизујућих зрачења за које одобрење за изградњу и почетак рада издаје надлежни орган локалне самоуправе.

Превентивни преглед и континуирани здравствени мониторинг одређених група становништва, како становништва повећане осетљивости и професионално изложеног становништва, тако и становништва које се налази у зонама донета објеката који би могли бити значајан извор нејонизујућег зрачења.

5.3.8. Инфраструктура и енергетска ефикасност

Саобраћајна инфраструктура

Шабац је релативно добро саобраћајно повезан са Београдом (око 85 km), Новим Садом (73 km), Ваљевом (68 km) и Лозницом (56 km). Саобраћајни значај Шапца је повећан успостављањем државне границе на Дрини и представља раскрсницу магистралних и регионалних путева важних у путној мрежи Србије. Налази се на пловном делу реке Саве. Кроз град и Мачву пролази железничка пруга нормалног колосека.

Основну мрежу саобраћајница на подручју Шапца чине:

- магистрални пут М 19: - Београд - Обреновац - Шабац - Лозница - Сарајево,
- магистрални пут М 21: - Нови Сад - Рума - Шабац - Ваљево - Пожега,
- регионални пут Р 127: - Шабац - Крупањ,
- регионални пут Р 208: - Сремска Митровица - Шабац - Осечина,
- регионални пут Р 209: - Шабац - Богатић,
- из правца севера у град улази локални пут - Шабац - Дреновац,
- из правца југозапада у град улази локални пут - Шабац - Добрић,
- железничка пруга нормалног колосека - Рума - Шабац - Лозница - Мали Зворник,
- пловни пут реке Саве.

На територији града Шапца налази се 59,9 km магистралних путева (државни пут 1. реда) са савременим (асфалтним) коловозним застором, од чега око 9 km (15%) пролази кроз сам градско седиште или по ободу.

Дужина регионалних путева на територији града Шапца је 111,4 km, од чега је око 111,4 km (100%) са савременим (асфалтним) коловозним застором. Око 6 km (~5,4%) регионалних путева пролази кроз уже градско подручје.

Локалних путева на територији града Шапца има око 316 km, од чега је: 240 km (76%) са савременим (асфалтним) коловозним застором, 76 km (24%) са туцаничним застором.

Дужина градске уличне мреже Шапца износи око 149 km од чега је 128 km (86%) са савременим (асфалтним) коловозним застором и 21 km (14%) са шљунчаним застором.

Дужина уличне мреже у приградским насељима износи 122 km од чега под савременим коловозним (асфалтним) застором 62 km (51%), а са туцаничним застором 60 km (49%).

Укупна дужина путне мреже на територији града је 758,3 km.

Окосницу уличне мреже Шапца чини потез магистралног пута М 19, Обреновац - Шабац - Лозница, односно Хајдук Вељкова и Јеврејска улица које у постојећој категоризацији уличне мреже представљају градске магистрале. Просечна ширина коловоза дуж поменутих потеза је око 10 m а ширина тротоара варира од 1,5 m на периферним деловима до 5 m у деловима ближим центру. Дуж Хајдук Вељкове улице постоје обостране бицикличке стазе ширине 1,0 m које су у постојећем стању девастиране и врло често злоупотребљене за паркирање путничких и теретних возила.

Обилазни пут пресецају градске саобраћајнице, следеће по рангу у категоризацији градске уличне мреже. У правцу југ-север на регионални пут Р 208 Шабац - Осечина се надовезује Улица војводе Јанка Стојићевића и спаја се са Улицом краља Милутина која је такође у рангу градске саобраћајнице.

Улице војводе Јанка Стојићевића и Краља Милутина повезују јужне делове града са градским центром и источном индустријском зоном. Попречна веза у рангу градске саобраћајнице између улица Масарикове и Краља Милутина се остварује Светогорском улицом.

У правцу југозапад-североисток на регионални пут Р 127 Шабац - Крупањ се надовезују следеће градске саобраћајнице: Јевремова, Поцерска, Масарикова и Улица краља Александра која се на северу спаја са Улицом Јанка Веселиновића која је такође у рангу градске саобраћајнице.

Из правца северозапада у град прилазе регионални путеви Р 208 Сремска Митровица - Шабац и Р 209 Шабац - Богатић на које се надовезују следеће градске саобраћајнице: улице Хајдук Станкова, Мачванска и Улица краља Милана која се спаја са улицом истог ранга тј. Улицом Јанка Веселиновића.

Попречна веза у рангу градске саобраћајнице која спаја обилазни пут и Мачванску улицу су улице 6. пука и Улица Вука Караџића.

Моноцентрична структура као и специфичан положај града дефинисали су основну лонгитудиналу мрежу линија јавног градског и приградског превоза на правцу запад-исток (Штитар–Сокина кафана–Мишар поље–Мишар дом), са пролазом кроз централно градско подручје, као и радијалне везе градског језгра са насељима јужно од обилазног пута: Богосавац, Јевремовац, Летњиковац, Поцерски Причиновић. Трасе линија јавног градског и приградског превоза користе мрежу градских саобраћајница са два основна недостатка: не пролазе кроз најуже градско језгро и постоји високо преклапање траса линија у централној градској зони.

Значајно чвориште целокупне мреже линија у систему јавног градског и приградског превоза у Шапцу је свакако аутобуска станица, као почетно–завршни терминус и пролазно стајалиште градских линија као и почетно–завршни терминус свих приградских и међумесних линија.

Локација аутобуске станице и низак ниво услуге јавног градског превоза кроз централно градско подручје у одређеној мери намеће одређени број непотребних кретања, с једне стране, док с друге стране, изазива значајно повећање пешачких кретања, због релативно великог растојања аутобуске станице до централне градске зоне.

Гравитациона моћ Шапца због велике концентрације радних места и централних садржаја у региону (школство, здравство и др.), формирали су веома развијену мрежу линија приградског (регионалног) превоза путника.

Линије приградског превоза су окосница система, које користи највећи проценат свакодневних путника, тзв. „дневних миграната“, и већи број међумесних линија регионалног карактера.

По свом положају железничка станица Шабац представља међустаницу на прузи Рума - Зворник, али по положају својих колосечних капацитета, она је станица чеоног типа, с обзиром да се њени колосеци одвајају трианглом од основног правца Рума - Зворник и завршавају слепо.

У саобраћајном погледу станица Шабац је путничко-теретна јер је отворена за обе врсте превоза, и путника и робе. Железничка станица Шабац врши и функцију распоредне станице за распоредни одсек Шабац - Рума и у том својству планира отпрему брута, саставља и раставља возове, уводи и отказује возове. Станица врши манипулативни рад на утовару и истовару колске и денчане робе, не пријему и отпреми путника а тиме врши пријем, прераду (ранжирање) и отпрему возова. Осим тога станица обавља и маневарски рад на сређивању локалног брута по манипулативним местима одређених колосека.

Постојеће капацитете железничког саобраћаја у Шапцу чине:

- капацитети станице Шабац,
- колосеци триангл,
- мрежа индустријског колосека.

Мрежа индустријских колосека састоји се од индустријских колосека који се одвајају од колосека из станице Шабац за потребе предузећа у источној индустријској зони.

Према постојећој диспозицији капацитета железничког саобраћаја, град Шабац је опасан мрежом јавног и индустријског железничког транспорта, са северне и источне стране по ободу правца тока Саве. На тај начин је онемогућен несметан приступ града обалама реке Саве.

У непосредној близини станице налазе се два путна прелаза у истом нивоу са железничком пругом који су осигурани механичким браницима на потег. Такође, на отвореној деоници пруге према Штитару налазе се три путна прелаза у истом нивоу без икаквих уређаја осигурања.

Сам положај колосечних капацитета у станици је технолошки непогодан, с обзиром да је станица Шабац чеоног типа, услед чега се саобраћај не може у потпуности одвијати проточно те је због тога присутан велики број повратних вожњи.

У постојећим условима рада не постоје посебни колосеци за ранжирање брута као ни посебни колосеци за пријем и предају брута између железнице и источне индустријске зоне.

Опште експлоатационо стање пруга и колосека на подручју Шапца је слабо. Пруге су мале

носивости, за осовински притисак до 16 t, а шине и колосечни материјали у лошем стању услед истрошености.

За станицу Шабац је карактеристично да се око две трећине укупног обима робног рада обави на индустријским колосецима и око 70% укупног робног рада припада хемијској индустрији "Зорка".

Према расположивим подацима евидентно је да укупан промет робе на станици Шабац одсликава стање привреде Србије деведесетих година прошлог века. Укупан промет робе 1993. и 2000. године је заправо на нивоу промета са краја седамдесетих година XX века тако да се може констатовати да је тек 2001. године почео тренд раста укупног промета робе на станици Шабац.

Железнички саобраћај, у постојећем стању, у укупном превозу путника има безначајно учешће и износи 0,81% од укупног дневног обима путовања. Узрок за мали број превезених путника са железничке станице Шабац је низак ниво услуге превоза у железничком саобраћају као и неадекватан ред вожње. Временска расподела долазака на железничку станицу и одлазака са ње везана је за ред вожње долазака и одлазака возова. У односу на захтеве корисника који возом долазе или из Шапца одлазе, станица је добро лоцирана јер је на прихватљивој пешачкој дистанци у односу на централне градске садржаје (школе, трговина). Корисници железничке станице, путници, пратиоци и посетиоци у објекат приступају из Улице Јанка Веселиновића. Станични објекат има простор намењен путницима који чекају и благајну за продају карата.

Укрштања железничких пруга са друмским саобраћајницама на подручју Шапца су у нивоу због тога се у претходном периоду интезивно ради на њиховом обезбеђењу.

Као и у већини градова у Србији, паркирање путничких возила представља један од већих проблема у транспортном систему Шапца. Евидентан је дефицит паркинг простора у ужем градском подручју. Концентрација активности у централном градском подручју генерише велики број кретања. Затечена изграђена градска структура као и немогућност грађевинских интервенција и интензиван раст индивидуалне моторизације учинили су да Шабац представља град са присутним проблемима одвијања саобраћаја као последице проблема паркирања.

У новембру месецу 2004. године, утврђено је да становници Шапца поседују 16808 путничких аутомобила (на подручју Општине званично регистрованих 33958 путничких аутомобила у 2004. години), 26420 бицикала за одрасле, 2459 мотоцикала, 317 теретних возила и 338 трактора. Према нормативу једно паркинг место по возилу, у граду би требало да постоји 16808 места за паркирање путничких возила, везано за зоне становања. Извршена истраживања су показала да око 78% власника путничких возила имају обезбеђена паркинг места у гаражама, властитим двориштима или другим регулисаним паркиралиштима, а око 22% паркира возила на нерегулисаним површинама, на улици, у току ноћи. Евидентирани број паркираних возила на нерегулисаним површинама, око 3720 путничких возила, свакако представља дефицит паркинг места у Шапцу.

Истраживањима је утврђено да се у просеку путнички аутомобил у Шапцу користи нешто мање од сат времена дневно (40 до 50 минута), што значи да у просеку нешто више од 23 сата дневно путнички аутомобил стоји на паркингу.

Транспорт путника водним саобраћајем је потпуно запостављен и неразвијен, док се транспорт роба одвија преко речног пристаништа које поседује 2 порталне дизалице, железничку пругу и пут у радном захвату дизалице. Може се вршити претовар око 200.000 тона роба годишње.

Површинске воде и каналска мрежа

Површинске и подземне воде су незаштићене и њихово загађивање отпадним водама из насеља, производних погона, применом хемијских средстава у пољопривреди и других извора је обилно и континуирано.

Истовремено је недовољно и неадекватно коришћење водних ресурса, због недовољне изграђености техничких система за њихово коришћење (водоснабдевање, наводњавање и др.).

Интензивна флувијална ерозија у доњем току Дрине резултира померање речног корита и губитак земљишта у приобаљу. Реке Сава и Дрина у приобалном подручју угрожене су недозвољеном експлоатацијом шљунка, комуналним и другим отпадом, поплавама и др. облицима деградације.

Коришћење вештачких језера у Мачви, насталих експлоатацијом шљунка за одлагање комуналног и другог отпада је потпуно неадекватно и представља једну од најопаснијих тачака угрожавања подземних резерви воде.

Висок ниво подземних вода, које превлажују земљиште, у централним деловима Мачве, а услед повећаних падавина долази до плављења и дугог задржавања воде на површини терена. Високе воде Саве плаве инундациони део алувијалних равни у небрањеном подручју низводно од Шапца, а при високим водостајима постоји могућност преливања преко одбрамбеног насипа, јер није реконструисан за велике воде. У време високих вода река Дрина се излива, меандрира и мења корито, што ствара проблеме код

коришћења пољопривредног земљишта и одржавања међа и граница са обе стране реке и изградњу и одржавање система за одбрану од поплава; Поцерске реке и потоци имају бујични карактер, у својим горњим токовима, а у равничарском делу се изливају из својих корита, која су само делимично регулисана. Постојећа мрежа канала је недовољна за прихватање и благовремено одвођење сувишних вода церских водотока. Пројектована каналска мрежа није у потпуности изграђена (60км неизграђене мреже) и није решено питање експропријације у грађевинским реонима насеља, ради изградње каналске мреже. Непостојање система за наводњавање (изузев појединачних система на занемарљиво малим површинама).

На подручју Мачве изграђена је мрежа канала за заштиту од унутрашњих (подземних и површинских) вода укупне дужине око 535km.

Водовод и канализација

Град Шабац (Шабац, Табановић, Штитар, Мајур, Јевремовац, Посерски Причиновић, Јеленча, Касарске Ливаде, Шеварице, Варна, Врањска, Прњавор) се напаја пијаћом водом из три изворишта *Табановић*, капацитета мах. 800l/s од чега је тренутно искоришћено 400l/s, *Мали забран* капацитета 220l/s и Прњавор са 30-40l/s. Наведена изворишта могу омогућити задовољење будућих потреба целе територије града Шапца па чак и водоснабдевање суседних општина. Садашња искоришћеност је око 60%. Укупна дужина водоводне мреже је око 270 km, око 90% територије Шапца је покривено водоводном мрежом и започета је изградња исте у приградским насељима. Насеље Штитар има локални водовод али лошег квалитета.

На подручју Града постоји неколико десетина артерских бунара са квалитетном водом за пиће. Велике резерве подземних вода доброг су квалитета. Резерве превазилазе потребе овог подручја.

Око 70% територије Шапца је покривено канализационом мрежом и започета је изградња исте у приградским насељима. Укупна дужина канализационе мреже је око 160km.

Највећи проблем у области водопривреде је непостојање водоводне мреже на ванградском подручју (изузев Табановића, Штитара, Мајура, Јевремовца, Посерског Причиновића, Јеленче, Касарских Ливада, Шеварица, Варне, Врањске и Прњавора) и у већини случајева неквалитетна вода из индивидуалних бунара на сеоском подручју. Затим, не постоји канализациона мрежа на ванградском подручју и нема система за пречишћавање отпадних вода градске канализације и индустријских отпадних вода. Проблеми и ограничења развоја ове области леже у недостатку инвестиционих средстава.

Систем даљинског грејања

Даљинским системом грејања ЈКП „Топлана-Шабац“ загрева се сса 352.000m² нето површине стамбеног простора и 102.500 m² нето површине пословног простора - укупно 454.500m² простора у централним градским зонама и блоковима колективног становања. Основни енергент у топланама „Бара“ (24.6MW) и „Тркалиште“ (42MW) је природни гас, а постоји могућност ложења мазута. Котларнице "Стари град" (4MW) и „Ј.Веселиновића“ (2.8MW) користе мазут.

Сагоревањем природног гаса ослабађа се вишеструко мања количина штетних гасова у односу на сва остала фосилна горива. Такође, даљински систем грејања је значајно мањи емитер штетних гасова у односу на већи број индивидуалних или мањих колективних котларница. У том смислу, даља изградња вреловодне мреже је значајан предуслов смањења загађења ваздуха у граду у грејној сезони. Код сагоревања енергената у котловима топлана, ослобађају се штетни гасови (угљен диоксид, угљен моноксид, сумпор диоксид и др.).

У хаваријском режиму, у случају пуцања цеви, могуће је истицање великих количина вреле воде.

Мере за смањење негативног утицаја:

- рационално коришћење топлотне енергије;
- замена мазута као енергента природним гасом;
- праћење и уводјење савремених технологија у градске топлане, посебно кад се ради о контроли сагоревања и филтрира;
- повећање квалитета енергетских својстава објеката колективног становања интервенцијама на фасадној изолацији и столарију, чиме се могу остварити уштеде у потрошњи топлотне енергије од 30%;
- редовна замена дотрајалих вреловода;
- имплементација система даљинског надзора и управљања радом свих топлотних подстанци у систему даљинског грејања;
- коришћење топлотних пумпи и геотермалне енергије.

Гасна инфраструктура

На подручју града Шапца изграђени су следећи елементи објекти за транспорт и дистрибуцију природног гаса:

- деоница магистралног гасовода 50 бара Батајница-Сарајево у дужини од око 36 км,

- примарна гасоводна мрежа 10 бара, изграђена челичним цевима на територији градских месних заједница у дужини од око 11км,
- главна мерно-регулациона станица „Шабац 1“ 50/10бара, капацитета 20.000 м³/час у насељу Јеленча,
- мерно-регулационе станице: „Топлана“ 6.000 м³/час, „Бенска Бара“ 4.000 м³/час, „Галеб“ 1.000 м³/час, „Болница“ 800 м³/час и "С.Новаковића" 300 м³/час;
- дистрибутивна гасоводна мрежа изграђена полиетиленским цевима у дужини од око 150 км у свим градским месним заједницама, осим на деловима МЗ „Шипурске Ливаде“ и МЗ „Касарске ливаде“ преко Обилазног пута.

Индустријски потрошачи (10 бара) су на комплексу Холдинга „Зорка“.

Број реализованих прикључака на дистрибутивну градску гасоводну мрежу је 1845.

У току су радови на изградњи главне мерно-регулационе станице „Шабац 2“ капацитета 30.000 м³/час у Мајуру и примарне гасоводне мреже уз западну трансверзалу у Северозападној радној зони.

Код сагоревања природног гаса као енергента ослобађа се вишеструко мања количина штетних гасова у односу на сва остала фосилна горива. У том смислу, даља изградња гасоводне мреже најпре у градским месним заједницама, потом у приградским насељима и финално у свим насељима на територији града, најважнији је предуслов смањења загађења ваздуха у грејној сезони, а које би се имало при коришћењу осталих фосилних горива и електричне енергије.

Електроинфраструктура

На подручју града Шапца нема производних капацитета ел.енергије. Напајање ел.енергијом је реализовано далеководом 220 kV из обреновачких термоелектрана и резервно далеководом 110 kV из дринских хидроелектрана. Напојно место је електроенергетско постројење 220/110 kV "Шабац 3" (2x80MVA) у насељу Јеленча. Од поменутог постројења изграђени су далеководи 110kV до четири трафо-станице 110/35 (20) (6) kV са укупно 230 MVA инсталисаног капацитета у електричној снази. Средњенапонски систем је на четири напонска нивоа: 35 kV, 20 kV, 10 kV и 6 kV). Укупно је шест трафо-станица 35/10 kV и четиристотинепедесетједна дистрибутивна трафо-станица 20/0.4kV и 10/0.4kV (зиданих, у пословним објектима, монтажано-бетонских, стубних и порталних). На комплексу хемијске индустрије "Зорка" изграђене су погонске-индустријске трафо-станице 6/0.4 kV.

Дистрибутивне трафо-станице нису грађене у објектима за становање.

На подручју града су следеће дужине високонапонских водова: далековод 220 kV – 16.4 km, далековод 110 kV – 95 km, далековод 35 kV – 31 km, подземни ел.ен.кабловски вод 35 kV – 15.5 km.

Јавна расвета у насељима реализована је доминантно живиним високопритисним сијалицама. Удео ефикасних светлосних извора (натријумових високопритисних сијалица и халогених сијалица) не прелази 10%.

Електрична енергија се користи и за загревање/хлађење стамбеног и пословног простора. Батерије за компензацију реактивне енергије у ТС 110/6kV "Шабац 4" (Зорка-енергетика) садрже пирален.

Телекомуникациона инфраструктура

Главна централа "ШАБАЦ" смештена је у одговарајућем објекту у улици Карађорђевој бр.10. У поменутом објекту раде две телефонске централе: дигитална М10С и аналогна EWSD. У заједничкој просторији су стари разделник капацитета 12350 пари и нови разделник (Demasari) капацитета 10.500 пари.

Приступна ТТ мрежа на подручју комуникационог центра Шабац састоји се од 21 кабловског подручја са максималним капацитетом од 20769 претплатника, у централу је прикључено 18849 претплатника, од чега је 5600 прикључено преко двојничких кутија, а 230 претплатника је прикључено преко уређаја (71) за вишеструко коришћење парица (FM 1+1, РСМ4 и РСМ8).

На подручју комуникационог центра Шабац, укупна резерва (у капацитету каблова и слободним капацитетом на изводима) износи 6912 прикључака и није искористива без реконструкције примарне мреже. Код предузећа за телекомуникације "ТЕЛЕКОМ-СРБИЈА" А.Д. Београд, ИЈ "Шабац" евидентирано је 1905 захтева за прикључак који нису реализовани. На подручју града Шапца, изграђена је кабловска канализација у дужини од око 21км (са 360 окана). Од објекта АТЦ до окана ТТ кабловске канализације у улици Карађорђевој изграђена је подземна галерија за увод ТТ каблова.

Обухват урбанистичког плана ван подручја комуникационог центра Шабац, покривен је аутоматским телефонским централама у истуреним степенима: "Мајур"(са три кабловска реона), "Поцерски Причиновић" (са три кабловска рејона и четвртим у изградњи), "Мишар"(са два кабловска рејона), "Јевремовац" и "29 Новембар" са по једним кабловским реоном.

На реонима набројаних истурених степена, нема претплатника који су прикључени преко двојничких кутија. Евидентирано је 1207 захтева за прикључак који нису реализовани, а додатна потреба од 600 прикључака уочена је у обухвату ПДР "Летњиковачка коса" на реону истуреног степена "Поцерски Причиновић".

У систем фиксне телефоније Републике Србије, АТЦ Шабац повезан је оптичким ТТ кабловима ка Београду (правци преко Ушћа и преко Руме), ка Богатићу и Бјељини и ка Лозници. Оптички каблови се уводе у крајње и чворне телефонске центре у насељима кроз која пролазе.

На територији града функционишу сва три оператера мобилне телефоније (МТС, Телеком и ВИП). Мреже радиобазних станица покривају целокупну територију града Шапца сигналом мобилне телефоније. Како се проблемима јонизујућег и нејонизујућег зрачења бави посебна радна група разнатраће ефеката евентуалног негативног деловања поменутих станица неће бити разматрано у оквиру овог извештаја. Чињеница је да њивхово гомилање и хаотично постављање у многоне утиче на визуелне и амбијенталне вредности предела, без обзира да ли је у питању природна средина или градско окружење. Сматрамо да се мора водити рачуна о специфичном утиску који ови технички системи остављају на посматраче јер је у питању специфичан вид загађења.

Енергетска ефикасност

Нема података да се на територији града Шапца организовано, системски и у значајнијој мери користи било који вид обновљиве енергије, као ни да се организовано и систематски приступа повећању енергетске ефикасности. Постоје индивидуални напори да се изолацијом стамбених објеката и заменом класичних сијалица штедљивим, остваре одређене уштеде. Од свих извора обновљиве енергије на територији Србије једино је недоступна енергија мора, а остали извори енергије су у мањој или већој мери доступни и могу се користити. На територији града Шапца најинтересантији облици обновљиве енергије су геотермалне воде, термо-соларна енергија и енергија биомасе. Колико су ови видови енергије заступљени и да ли у већој мери могу да замене скупа и прљаво фосилна горива одговор могу да дају само опсежна и стручна истраживања иза којих треба да стоји првенствено држава али и локална заједница.

5.3.9. Биодиверзитет

Биљни свет

Град Шабац територијално обухвата Мачву, Шабачку Посавину и Поцерину које су шумско-степско подручје. Шумској зони припадао је највећи део територије, односно шумска вегетација је њен климаксни и клима-зонални тип. Доказ за ову тврдњу је тај што су у прошлости густе шуме биле главни биљни покривач овог подручја. Под утицајем човека, оне су крчене, у највећој мери земљиште је претворено у пољопривредно, чиме су смањене површине по типичним биоценозама – примарних шумских и ливадских заједница, на основу којих су се прошириле биоценозе типа културне степе, што је карактеристика подпровинције панонско-дакијских степа. Место шума на искрченом земљишту се јављају биљне културе тако да је првобитни аутохтони шумски покривач у потпуности измењен увођењем нових производних грана.

Мочварна вегетација среће се у барама и мочварама дуж Дрине и Саве као и тамо где је подземна вода стално висока и где преовлађују барска и мочварна земљишта. Они насељавају баре Засавицу, Рибњачу, Поповицу, Широку бару, Јовачу и друге у Мачви, као и обалу Саве, Вукошићку бару, Орлачу и друге у Шабачкој Посавини и Поцерини. Корито реке Засавице је такође обрасло густом барском вегетацијом.

Неке врсте су заштићене као природне реткости и уврштене у први том „Црвене књиге“ флоре Србије. Реч је о врстама: борак (*Hippuris vulgaris*), језичасти љутић (*Ranunculus lingua*) и ребратица (*Hottonia palustris*).

У периоду 1961-1990., радило се на регулацији и исушивању мочвара чиме су се пореметили услови за развој мочварне вегетације и животињског света. Због тога су неке баре проглашене заштићеним природним резерватима, као што су баре Засавица, Рибњача, Шабачки ритови, које су атрактивне због микрофигурације (мртваје, рукавци, канали, баре) и због обраслости разноврсном ритском вегетацијом, што даје пејзажу посебну чар. Зато треба очувати аутентичност ових бара као посебних природних вредности.

Вегетација природних ливада и пашњака јавља се на оцедитијим и сувљим стаништима око реке Дрине, Саве и доњих токова њених притока – Думаче, Добраве, Вукодража. Јавља се на ретким црницама и ливадским земљиштима.

Велике површине ливада су последњих деценија у Мачви претворене у оранице. С обзиром на површине које заузимају као и на добре приносе и квалитет сена, ливаде у Шабачкој Посавини и Поцерини имају још увек значајну улогу у сточарству.

Вегетација брежуљкастих ливада и пашњака, јавља се на вишим терасама, косама, на теренима где преовлађују смеђа земљишта и гајњаче. Површине брдских ливада и пашњака се повећавају, што је у вези с процесом деаграризације и депопулације брдских села.

Коровска вегетација се јавља у великом броју врста на пољопривредним површинама, дуж међа и

путева. Комбиновањем механичких, хемијских и биолошких метода може се сузбити коров само у току једне ротације плодореда а већ у току следеће он се поново јавља.

Амброзија је опасан инвазивни коров који се на нашем подручју све више шири. Присутна је у свим типовима усева/засада. Велики проблем представља сузбијање и ширење ове изузетно алергене врсте. Државне институције још нису нашле начина да власнике обавезу на уништавање овог корова. Тачније, обавеза сузбијања амброзије прописана је уредбом, али не постоје санкције за оне који не поштују овај пропис. Амброзију је потребно уништити пре цветања и полинације.

Украсне биљке гаје се у баштама и окућницама. Село Липолист је познато по расадницима ружа, четинара и украсног шибља.

Лековито биље, шумски плодови и гљиве су такође заступљени већим бројем врста. Важније врсте лековитог биља су жалфија, камилица, кантарион, бели слез, хајдучка трава, метвица, мајчина душица, коприва, велебиље, итд. Од шумских плодова на Церу се јављају глог, дрен, јагода, малина, купина, шипурак, трњина, црвена зова, клека. На Церу расту и представнице вредних јестивих гљива.

Разноликост Мачве, Шабачке Посавине и Поцерине у погледу природних еколошких услова (орографских, климатских и нарочито едафских) и напред наведени подаци о заступљености појединих флористичких елемената указују на велико богатство, сложеност и разноврсност аутохтоне, индигене вегетације (велики број фитоценоза шума, пашњака и ливада) са вертикалном и хоризонталном зоналношћу.

Крчењем шума и мелиорацијом плавних терена заједница храста лужњака је у великој мери уништена и сведена на релативно мале површине. На њеном станишту развијене су сада пољопривредне културе, мочварне или влажне ливаде. Те културне промене захватиле су и брдско-планинско подручје Цера. Природна вегетација задржала се у већим комплексима још само на адама, у ритовима и барама око Дрине и Саве, на утринама око села и путева, на брдским и теже приступачним теренима Цера као и у забранима.

Животињски свет

Фауна Мачве, Посавине и Поцерине припада панонским фаунистичком региону у коме живе средњоевропске и степске животиње. Са смањењем шумског покривача опада и број животињских врста. Називи неких од њих су уграђени у топониме као што су: Јеленча, Бучевица, Вукошић, Јазовник, Мишар, Змињак, Рибари, Козарица, Совљак, Врањска. Најважнији представници животињског света су: лисица, зец, јазавац, вук, видра, ласица, срна, јелен, кртица, јеж, дивља свиња, хрчак, европска текуница, пацови, мишеви, твор, волухарица и други.

Карактеристичне врсте птица су: врабац, велика сеница, сива сеница, црна врана, сива врана, гавран, бела рода, детлић, јастреб мишар, сврака, чавка, сива жуна, пругасти детлић, чворак, црни кос, жути кос, дивљи галеб, гугутка, пољака шева, кукавица, препелица, пољска јаребица, фазан, сова, креја, кобац и друге.

Завод за заштиту природе Србије издвојио је 35 подручја која су значајна за птице, а задовољавају строге критеријуме ИБА пројекта (вредновање подручја по значају за птице) међу којима је и планина Цер. Мере заштите фауне би се пре свега односиле на сеоска насеља лоцирана на северним падинама планине Цер.

Карактеристичне врсте водоземаца и гмизаваца су: барска корњача, шумска жаба, жаба крекетуша, слепић, шумски гуштер, зидни гуштер, змија белоушка и друге.

Рибљу фауну представљају: шаран, штука, караш, смуђ, кечига, сом и друге.

Свет инсеката је веома разноврстан, иако је проређен услед примене агрохемијских средстава.

Стално сужавање и мењање природних станишта услед крчења шума, мелиорација и исушивања мочвара и слично, затим хемизација пољопривреде, као нерационални лов и риболов, јако су проредили неке врсте животиња. Упркос томе ово подручје је још увек флористички и фаунистички богато. Из прегледа биљног и животињског света Мачве, Шабачке Посавине и Поцерине, може се закључити да се ради о једном биогеографски сложеном и разноврсном подручју. Флористичка разноврсност и мозаичан размештај биљног света, одраз су разноврсних физичко-географских и еколошких услова.

У флори је највише биљака које имају мање-више космополитски карактер, али има и ретких и заштићених врста.

Заштићене врсте

Највећи узрочници нестанка појединих биљних и животињских врста пре свега су губитак станишта и лоше располагање земљиштем.

Међу критично угроженим су пре свега рибе - шаран, јесетра, ибис, као и змија шарка. За сада се жаба крастача, слепи миш, пијавица и шумски мрав налазе у мањој опасности и потребно је предузети све мере да не би изгубили те и многе друге драгоцене становнике нашег подручја.

Криволов је попримио забрињавајуће размере пре свега када је у питању лов на ретке и на нашем подручју заштићене врсте птица.

Уредбом о заштити природних реткости (Сл. гласник РС бр. 53/93 и 93/93) и Конвенцијом о међународном промету дивље флоре и фауне CITES (Службени лист СРЈ – „Међународни уговори бр. 11/01) евидентирани су заштићене врсте од којих оне које су присутне на административној територији града Шапца.

5.3.10. Зеленило

Постојећу структуру зеленила чине: градско зеленило, зеленило рубних зона и шире просторне целине.

Структуру градског зеленила чине:

1. Зеленило на градским улицама
2. Паркови
3. Скверови
4. Блоковско зеленило
5. Зеленило специјалног карактера

Зеленило на градским улицама

Основни задатак зелених површина дуж улица је изолација пешачких фактора и ободних зграда од колског саобраћаја, стварање повољних санитарно- хигијенских и микроклиматских услова за становнике, а такође и повећање естетских квалитета градског пејзажа. Правилно решавање зелених површина улица обогаћује просторну организацију његове изградње, доприноси најпотпунијем визуелном доживљају архитектонских целина, појединих друштвених објеката, споменика архитектуре и карактеристичних градских пејзажа, помаже просторној оријентацији у граду.

Савремени град, све више оптерећен аутомобилским саобраћајем, захтева не само нову урбанистичку структуру већ и нов прилаз распоређивању објеката саобраћајница и основних пешачких кретања као и организацију њиховог озелењавања.

На нашим улицама се зеленило стално смањује, јер се у старим градовима при њиховој изградњи није рачунало са тако развијеним саобраћајем и неопходном инфраструктуром, као што су телефонска и електрична мрежа, канализација и други подземни каблови. У појединим деловима града уколико је неко зеленило и остало, осакаћено је при сталном проређивању круна дрвећа у циљу провлачења електричних и телефонских водова. Тако се губи на естетској вредности градских простора, а хигијенске прилике се погоршавају.

Избор врсте дрвећа за дрвореде

Дрво у граду, нарочито оно дуж саобраћајница, паркинга или на трговима, уграђено у плочнике, налази се у врло неповољним условима станишта и околине. Како се од њега очекују вишебројне користи нужно је да му се обрати знатно већа пажња, унапређујући комплекс фактора који му не обезбеђује само могућност преживљавања већ и да живи оптималним потенцијалом. Узимајући у обзир ограничења биолошко- морфолошког карактера, ограничења произашла из станишних услова (климе, земљишта) густине саобраћаја, ступњу загађивања, светлосног режима, жеља и просторних могућности, те на крају сагледавајући велики опус интеракције ових фактора, богата палета врсте дрвећа убрзо се редуцира на неколико оних које сађењем уз градске саобраћајнице могу оптимално удовољити критеријумима погодности.

За дугу и здраву егзистенцију дрвета потребно је стручно обављена садња и даља нега (окопавање, прихрањивање, заливање, орезивање, третирање од случајних епидемија инсеката или болести).

У граду Шапцу има 4.840 дрворедних садница старости од 5- 60 година.

Зонирање уличних простора

У оквиру уличних простора, који се налазе између регулационих линија објеката, издвајају се следеће основне функционалне зоне саобраћаја (коловозног дела), појас зеленила, зона пешачког кретања, појас објеката.

Основна намена зелених засада, који се налази у појединим зонама је различита, а према томе различити су и начини његовог распореда и композиције.

Намена засада у зони, која се налази између коловозног дела и објекта или тротоара је пре свега заштита становника од неповољног утицаја саобраћајнице. Основна функција засада у зони тротоара је заштита пешака од директних сунчаних зрака, засенчење застора тротоара и смањење радијационе температуре.

Засади, који се налазе у зони поред објеката и изолују стамбене објекте од буке и прашине са

саобраћајнице, а засади у тротоару стварају повољне климатске услове пролазницима као и стамбеним просторима.

Техничке норме при формирању зелених површина саобраћајница

Дрвореди се могу садити од најобичнијих врста дрвећа само у улицама у којима је размак између грађевинских линија 12м, од чега коловоз не сме да има већу ширину од 6м. У ужим улицама (уколико у њима није јак промет) могу се подизати дрвореди само на сунчаној страни или дрвеће заменити погодним шибљем однегованим као висока стаблашица.

За избор врсте дрвећа одлучујућа је висина зграда. Код ниских зграда морамо бирати врсте и сорте са ниском круном и финијом текстуром.

Код високих зграда радије бирамо врсте са вишим деблом.

Код једноставних дрвореда на сунчаној страни тротоар је ширине 6м, који укључује зелену траку са дрворедом или отворе за саднице, коловоз 6 м, а тротоари на супротној страни са уличним осветљењем и он је минималне ширине 3м.

Ради безбедног кретања градског саобраћаја треба садити дрвеће са правим деблом висине 2,5-3м најмање 2 м од ивице коловоза.

У складу са тим минимална ширина зеленог појаса између коловоза и тротоара не треба да буде мања од 3,5м.

Растојање стабла од објекта не би требало да буде мање од 4,5- 7 м у зависности од изабране врсте дрвета.

Засенченост треба да буде прилагођена захтевима здравог становања. Улица без сенке је у летњим месецима непријатна, а зидови станова на јужној страни се прекомерно загревају; супротно томе претерано засенчење није погодно нарочито у пролећним и јесењим месецима, када пролазници траже осунчане тротоаре. У улицама са слободном изградњом или међупросторима високог дрвећа можемо да се сконцентришемо на углове зграда и на међупросторе, чиме зграде довољно урамљујемо.

Велики парк

Велики парк је стари градски парк и простире се на површини од 3,20 ha. Стари део парка простире се на површини од 1,7 ha и надовезује се са Новим делом од 1,5 ha. Налази се на равном терену.

Парк је у савременом граду најважнији елемент система зеленила, значајан и као место свакодневног одмора и неопходан елемент природе. Одмор становника на свежем ваздуху у природном амбијенту има важан социјалан значај као фактор неутрализације специфичних услова живота у савременом граду. За локацију паркова и градских скверова препоручују се издвајање делова који се карактеришу повољним природним условима: присуством постојећих зелених засада, земљиштем погодним за шумску вегетацију и воденим површинама и сл., а који такође не захтевају спровођење скупих припремних техничких радова. Ипак у односу на велику вредност градског земљишта целисходније је издвајати територије које су непогодне за изградњу.

Један од важних момената у композицији парковског ансамбла- засада, отворених простора, водених површина, зграда и других објеката, је такође и сразмерност свих ових делова.

Композиција Великог парка у Шапцу састоји се у рашчлањавању територије на међусобно сразмерне делове, у лоцирању објекта, платоа засада, у трасирању путева и компоновању свих елемената који обогаћују садржај дате територије. Битан моменат у композицији је организација простора и стварање перспектива, тј. визура из различитих тачака.

У теорији и пракси пејзажне архитектуре разликују се три начина организације простора: отворени, полуотворени и затворени пејзажи. Користећи ову методу у различитим композицијама парка у целини и појединим његовим деловима.

Центар композиције- Неопходно је повезати мрежу парковских стаза са прилазним путевима парку, отворити видике на околину. У композицији парка тежи се очувању карактеристика и лепоте околине. Стазе, распоред и облици група дрвећа и шибља, ивице пољана, цветних површина, фонтана решавају се у стилу подржавања природе.

Алеје, путеви и стазе у парку

У укупном билансу територије Великог парка путеви и стазе су изграђене на 20% његове укупне површине тј. 15.140 m².

Треба имати у виду да су путеви и стазе декоративан елемент парка, као и да су намењене разгледању парка. Према томе, композиционо решење треба да обезбеди најинтересантније сагледавање пејзажа. Главна алеја повезује главни улазак у парк са централним простором. За садњу дуж стазе користи се обично једна врста дрвећа са правим стаблом и правилном формом круне. Избор биљних врста је доста велик што даје могућност да се изабере жељена форма круне, боја листа или цвета. Од листопадног дрвећа саднице липа (*Tilia sp.*), кестен (*Aesculus hippocastanum*), јавор (*Acer sp.*) и др. су

доста заступљени, до 70%.

Најдекоративније у зимском периоду су алеје са зимзеленим или четинарским дрвећем: јела (*Alies alba*), смрча (*Picea excelsa*), кедар (*Cedrus atlantica*), бор црни (*Pinus nigra*), бор хималајски (*Pinus excelsa*) и др. заузимају 5%. Укупно дрворедних садница старости од 5 до 80 година имамо 3.800. Цветне површине у парку заузимају 171m². Ограђен зеленом оградом пираканте, хибискуса, лигуструма и јоргованом од 800м не са свих страна. Мање групације украсног шибља форзиције, спирее, котонеастера, ружа и др. укупно има 2800 садница.

Скверови

Сквер код Соколане заузима површину од 0.46 ha. У централном делу сквера налази се цветна површина од 106 m². Оивичен је зеленом оградом пираканте (*Rugosanthus sp.*) у дужини од 300m. Представља сквер за одмор и има смештен дечји мобилијар за играње (љуљашке, клацкалице и др.) на 60 m².

Сквер код Масарикове улице заузима површину од 0,76 ha. У централном делу налази се кружна пешачка стаза. Сквер је оивичен зеленом оградом пираканте у дужини од 360 м. Представља сквер за одмор и игру деце. Смештен мобилијар за играње на 60 m².

Сквер код Живинарника заузима површину од 0,95 ha. У централном делу налази се артерска чесма. Између сквера је улица Жике Поповић. Ту се налази и полигон намењен за играње деце (скејт парк). Представља сквер за одмор и рекреацију.

Сквер код КВ школе заузима површину од 0,55 ha. Представља полуотворени сквер.

Сквер у Његошевој улици заузима површину од 0.52 ha. Зеленило на овом скверу одаје утисак прелазног решења.

Скверови на Тргу Бачког батаљона и Цветном тргу заузимају малу површину у центру града од 0.08 ha. Представљају мале отворене уређене скверове са цветним површинама од 40 m², ружичњацима и украсним шибљем којих има 200 садница и дрворедним садницама којих има 100.

Зеленило је заступљено и на **Тргу шабачких жртава и пешачкој зони**, солитерна стабла, жардињере са цвећем и украсним шибљем и цветним површинама.

Укупна површина зеленила на градским скверовима је 3,48 ha.

Зелене површине у насељима

Основни типови зеленила у насељима разликује се према карактеру зграда и објеката. Зелене површине у насељима као део укупног зеленила у граду доприносе лепшем изгледу самог насеља. Укупно зеленило у насељима у граду Шапцу износи 9,86 ha.

Прилази граду

Ванградско зеленило чине површине између градског подручја и границе ГП-а. У структури ове категорије зеленила су мање и веће површине вештачки подигнуте. Површине овог типа зеленила заузимају 11,72 ha.

Зеленило специјалног карактера (гробља, плажа, споменици културе и остало)

Зелене површине у граду Шапцу које смо навели под овим специјалним карактером су: плажа “Стари град”, Јеврејско гробље, Борачко гробље, артерске чесме, Дом војске и двориште Градске куће. Површине овог типа зеленила заузимају 7,73 ha. Укупна површина зеленила на подручју градског насеља Шабац износи 158 ha.

Један од начина побољшања животне средине је подизање и одржавање зелених површина, као актуелни задатак. Да би зелене површине могле да испуњавају здравствене, микроклиматске и естетске функције, од прворазредног значаја је његово повезивање у јединствени систем зеленила, који мора бити постављен на одређеним организационим принципима.

Питање планирања и одржавања зелених површина је од посебног значаја за наш град и мора да прати раст града и његовог становништва.

5.3.11. Еколошко образовање и информисање

Еколошко образовање

У формирању еколошке културе савременог човека важну улогу има систем еколошког образовања и васпитања. Он се налази у процесу стварања, а његова неопходност више је него очевидна. Еколошко образовање представља схватање проблема опште еколошкостике материјалне и духовне делатности друштва. Широки дијапазон еколошког образовања омогућава неопходну синтезу знања, умећа и навика из природних и друштвених наука. Образовно васпитни процес у функцији заштите и унапређивања животне средине представља свесно и планско развијање знања о човековој средини у току читавог живота које има за циљ развијање свести о основним карактеристикама човекове средине, односа у њој и односа према њој на основу које ће човек тежити очувању и унапређивању средине. Еколошко

образовање треба да пружи веома сигурна знања о основним еколошким питањима савременог друштва, развија критички став према растућој деградацији животне средине и указује на неопходност рационалног коришћења природних ресурса. Основно начело еко-образовања и васпитања изражено је у захтеву да еколошко образовање не буде само информисање о еко чињеницама: да знања која ученици стичу буду само на нивоу обавештениости, већ да читав живот у образовним установама буде у адекватности са еколошким захтевима. Еколошка свест се не састоји само од знања, већ и од емоционално-вољних компонената које су врло битне, јер знања без уверења и практичне делатности не значе много. Еколошко образовање и формирање еколошког начина мишљења започиње у најранијој младости, па је, отуда веома значајна улога образовно васпитних организација на свим нивоима стицања знања (предшколско, основно, средње и високошколско). Зато је задатак васпитања и образовања стицања знања, како би генерацијама које стасавају и које су у пуној активности на решавању проблема човекове средине имали систематизована знања о савременим проблемима човекове средине, о карактеру и суштини опасности од угрожене средине, о начину отклањања негативних последица нарушене еколошке равнотеже.

Да би се могло од човека очекивати и захтевати еколошко понашање потребно га је претходно образовати, што се може једино увођењем еколошких садржаја у све нивое образовно васпитног система.

Информисање

На основу истраживања које смо спровели по шабачким медијима стиче се утисак да су теме из екологије и заштите животне средине веома заступљене. Тако на Регионалној Телевизији Шабац постоји и емисија "Мењамо навике" која се искључиво бави афирмацијом тема из области екологије. Емисија се емитује у редовном и репризном термину. На овој телевизији екологија се провлачи и кроз прилоге који се свакодневно емитују у информативном програму. Осим тога, Телевизија Шабац, гледаоце информисе и о активностима Министарства за заштиту животне средине и просторног планирања, кроз емисију „Очистимо Србију“. Иако у томе не виде профит, остале медијске куће Телевизија "АС", "Глас Подриња" и "Подринске" се такође баве популаризацијом екологије, повременим обавештавањем и праћењем акција у граду које за циљ имају подизање нивоа еколошке свести грађана и здравију животну средину.

Када је реч о екологији, у редакцијама анкетираних медијских кућа постоји истраживачко новинарство док, у Телевизији Шабац постоји и новинар који тенденциозно прати ову област.

Анкету смо спровели и међу грађанима. Њихов утисак је да су еколошке теме у последње време доста заступљене у медијима и да углавном могу да се информису о стању животне средине у Шапцу.

Табела 9. - Анкета

	РТВ Шабац	РТВ АС	Глас подриња	Подринске
1. Колико Ваша кућа процентуално кроз емисије и тематске програме извештава о екологији и животној средини?	30%	30%	30%	30%
2. Да ли ваш програм садржи неку емисију која се бави темама из екологије и загађења? Ако садржи колико пута месечно се емитује?	2 х недељно Мењамо навике и Очистимо Србију	НЕ	Постоје у сваком броју	ДА повремено
3. Наилазите ли на неке препреке приликом добијања информација у вези са еколоским проблемима?	Не	Не	Не	Не
4. Да ли код Вас постоји истраживачко новинарство или се информисете по позиву?	Постоји	Постоји	Постоји	Постоји
5. Да ли у Вашем медију постоји новинар који је стручан за екологију и животну средину?	Да	НЕ	НЕ	НЕ
6. Колико пратите рад Еколошких организација у Вашем граду?	редовно	редовно	редовно	редовно
7. Да ли мислите да је прављење емисија на тему животне средине профитабилно по Вашу кућу, тј. мислите ли да тако имате бољу гледаност?	ДА	НЕ	НЕ	НЕ
8. Да ли бисте добровољно радили на решавању еколошких проблема преко Ваших медија и информативних емисија?	ДА	ДА	ДА	ДА

5.4. SWOT анализа

У поступку израде акционих планова за сваку од десет области урађена је од стране Техничких тимова посебна Swot анализа и извршено рангирање активности и утврђивање приоритета за сваку посебну област а на основу методологије која је дефинисана на радионици која је одржана пре почетка израде акционих планова. Ове анализе као и рангирање и дефинисани приоритети везани за сваку појединачну област служе као документациона основа и чувају се у архиви ЛЕАП канцеларије.

За потребе овог документа приказана је збирна Swot анализа која је преузета из Градске Стратегије Одрживог Развоја (ГСОР) - приоритет Заштита животне средине.

S	CHAGE (Strenghts)	W	СЛАБОСТИ (Weaknesses)
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Географски положај Шапца - налази се узводно од Београда; 2. Очувани природни ресурси ван урбаног подручја; 3. Постоје институције и развијени људски капацитети; 4. Завод за јавно здравље, Шабац је оспособљен технички и кадровски за континуирани мониторинг вода (површинске, подземне, отпадне), буке, ваздуха, животних намирница и нивоа пестицида и тешких метала; 5. Врши се континуирани мониторинг загађујућих материја у ваздуху; 6. Постоје еколошке невладине организације; 7. У оквиру ГП града Шапца урађен је извештај о стратешкој процени утицаја на животну средину; 8. У току је израда катастра загађивача за подручје града Шапца; 9. Град Шабац има амбиција да ради на системском решавању еколошких проблема; 10. Град Шабац одваја део средстава за очување животне средине; 11. Формиран је регион за управљање отпадом; 12. Јавни превоз је организован; 13. У пољопривреди има мали број специјализованих фарми са монокултуром; 14. Висок степен комуналне опремљености у индустријским зонама; 15. Власништво града над значајним земљишним комплексима; 16. Развијен систем даљинског грејања; 17. Изграђена гасна дистрибутивна мрежа на читавом урбаном подручју. 		<ol style="list-style-type: none"> 1. Не постоји Просторни план града Шапца; 2. ЛЕАП није урађен; 3. Не постоји Фонд за заштиту животне средине; 4. Финансијска средства за подршку заштити животне средине су мала и недовољна; 5. Слаба база података о еколошким показатељима; 6. Не постоји континуирани мониторинг еколошких показатеља (вода, бука и сл.); 7. Неинформисаност становништва о еколошким показатељима; 8. Низак ниво еколошке свести свих популационих група; 9. Зоне заштите изворишта воде за пиће нису адекватно заштићене; 10. Стара депонија у Варни није санирана, ни затворена, и представља највећу дивљу депонију; 11. Шљункаре, ободни канали, потоци и сл. су локације за одлагање отпада; 12. Не постоји званична депонија која задовољава стандарде; 13. Постоји велики број дивљих депонија; 14. Постоје индустријске депоније у урбаном подручју; 15. Индустрија са застарелом технологијом; 16. Постоје потенцијални загађивачи који нису регистровани; 17. Поједини привредни субјекти свесно или несвесно не воде рачуна о животној средини; 18. Отпадне воде у селима се неконтролисано испуштају; 19. Не постоји комунална инфраструктура у сеоским подручјима; 20. Нема комуналних услуга у сеоским подручјима; 21. Не врши се разврставање комуналног отпада; 22. Недовољно развијен јавни превоз; 23. Не постоји контрола употребе заштитних средстава у пољопривреди и контрола пољопривредног загађења; 24. Кланични отпад се неконтролисано одлаже; 25. Сточна гробља нису формирана; 26. Постоји велики број индивидуалних ложишта; 27. Неконтролисана и нерационална потрошња топлотне и других видова енергије; 28. Недовољан маркетиншки и економски стимуланс за употребу чистијих извора енергије.

O МОГУЋНОСТИ (Opportunities)	T ПРЕТЊЕ (Threats)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Доношење нове и усаглашавање постојеће законске регулативе у области заштите животне средине са ЕУ прописима; 2. Републички пројекти и средства; 3. Регионална сарадња; 4. Међународни пројекти; 5. Реализовати програме едукације становништва са нагласком на младе школског узраста; 6. Укључивање већег броја људи и институција у процес промоције заштите животне средине; 7. Успостављање система мониторинга основних еколошких показатеља; 8. Формирање регионалне депоније; 9. Регулисање отпада из сточарске производње (кланични отпаци, сточна гробља и кафилерија и сл.); 10. Примена регионалног плана управљања отпадом; 11. Санација постојећих депонија уз помоћ средстава републике или предприсупних фондова ЕУ; 12. Коришћење обновљивих извора енергије, првенствено термалних вода; 13. Промоција обновљивих извора енергије; 14. Коришћење еколошки прихватљивих енергената; 15. Подстицај фирмама које се баве рециклажом отпада; 16. Јавне акције чишћења појединих локација; 17. Формирање Фонда за екологију; 18. Израда стратешких докумената (ЈЕАП); 19. Формирање зона природних и заштићених добара; 20. Активности усмерене ка напређењу биодиверзитета; 21. Формирање нових и унапређење постојећих зелених површина у градским зонама али и руралним областима; 22. Подстицање иновација у области заштите животне средине; 23. Коришћење локалних медија у процесу промоције и едукацији становништва; 24. Промоција и субвенционирање еколошки прихватљивих и већ приступачних извора енергије; 25. Подстицање развоја органске пољопривредне производње. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Стара индустријска постројења са застарелим технологијама; 2. Индустрије које су значајни загађивачи животне средине; 3. Неконтролисано ширење града; 4. Недостатак финансијских средстава; 5. Предприсупни фондови ЕУ нису доступни; 6. Загађење које долази из општина које се налазе узводно на Сави и Дрини; 7. Повећање броја возила; 8. Повећање фреквенције транзитног саобраћаја; 9. Загађење подземних вода под утицајем пољопривреде; 10. Нерационално коришћење минералних ресурса; 11. Постојање лоше законске регулативе, односно постојање области које нису уопште уређене; 12. Специјализација пољопривредне производње на великим површинама; 13. Висока цена грејања и енергената; 14. Уништавање и деградација шума.

5.5. Акциони планови

Акциони план смо поделили на десет области. Неке од њих, на први поглед, не би могли бити сврстане у ЛЕАП, иако јако утичу на животну средину, односно детерминишу развој. Класични саставни делови ЛЕАП-а су подручја: ваздух, воде, тло, отпад и по животну средину штетне материје, бука, јонизујуће и нејонизујуће зрачење, али и биодиверзитет и зеленило. У ЛЕАП Шапца сврстани су и следећи сегменти: ревитализација инфраструктуре и енергетска ефикасност, еколошко образовање и информисање. Задња подручја и те како утичу на животну средину и заправо на све садржаје одрживог развоја.

Одрживи развој је заједничко полазиште код свих компонената развоја које покрива ЛЕАП. Јасно је, да циљ сваке заједнице мора бити приближавање принципима одрживог развоја. Град Шабац је одавно на путу таквог развоја. Иако природни ресурси којима располаже град Шабац нису још увек у потпуности евидентирани и валоризовани тако да не знамо чиме располажемо и у којој мери, они се уништавају и расипају на недопустив начин. Оваква експлоатација необновљивих ресурса проузроковала је бројне девастације и проблеме у животној средини. Насупрот тога врло мало или се уопште не користе обновљиви ресурси и обновљива енергија. Због тога се у претходних десет година у Шапцу залажемо, да се смање негативни утицаји на животну средину.

Доказ озбиљног приступа тој проблематици је урађена Стратегија одрживог развоја Шапца (ГСОР) и овај ЛЕАП, који није постављен само на темељима сазнања различитих струка, него и на мишљењу јавности.

5.5.1. Акциони план за област Ваздух

Проблеми

Основни проблем представља што највећи емитери било да су стационарни или мобилни и даље имају емисију као и пре 20 година. Транзитни саобраћај као значајан емитер и даље се већи делом обавља кроз градске улице.

У зимском периоду значајан емитер представљају и индивидуална ложишта на чврсто гориво. Посебан проблем представља спаљивање мањих количина отпадних уља и пластике, при чијем се сагоревању ослобађају веома токсичне супстанце са дуготрајним штетним дејством.

У досадашњем периоду, није придаван значај присуству алергена у амбијенталном ваздуху. Све већа појава алергијских респираторних обољења указује да је неопходно почети са праћењем количине аерополена у ваздуху. Ово се односи на целу сезону цветања поленских биљака у периоду март-септембар.

У наредном периоду је потребно успоставити јединствену базу података сачињену од информација о загађивачима и резултатима мониторинга загађујућих супстанци. Ти подаци би морали бити доступни јавности. На тај начин би се потпомогла сарадња надлежних државних органа, Градске управе, здравствених установа, невладиних организација, медија и јавности.

Општи и посебни циљеви

Општи циљ 1: Показатељи квалитета ваздуха се налазе у дозвољеним границама

Посебни циљеви и активности

- 1.1. Успостављен мониторинг квалитета ваздуха на територији града Шапца
 - 1.1.1 Наставити праћење показатеља квалитета амбијенталног ваздуха и његовог утицаја на здравље људи и квалитет животне средине
 - 1.1.2 Успостављање базе података од значаја квалитет ваздуха и животне средине уопште
 - 1.1.3 Наставити праћење емисије загађујућих материја у ваздух из највећих стационарних загађивача у складу са важећим прописима
 - 1.1.4 Успоставити систем мониторинга концентрације аерополена у ваздуху у сезони цветања биљака

Општи циљ 2: Смањења аерозагађења пореклом од саобраћаја и индивидуалних ложишта

Посебни циљеви и активности

- 2.1 Потпуно измештање теретног саобраћаја из урбаног дела Шапца и регулисање саобраћаја у граду
 - 2.1.1. Изградња обилазнице око града
 - 2.1.2. Контрола забране проласка теретних возила кроз градско језгро
 - 2.1.3. Успостављање координисаног рада семафорске сигнализације
- 2.2. Повећање коришћења природног гаса у индивидуалним ложиштима
 - 2.2.1. Наставак изградње гасне инфраструктуре
 - 2.2.2. Доношење пакета стимулативних мера, са циљем повећања исплативости преласка на грејање на гас

Општи циљ 3: Квалитет ваздуха у унутрашњем простору у дозвољеним границама

Посебни циљеви и активности

- 3.1. Праћење квалитета ваздуха у унутрашњем простору
 - 3.1.1. Дефинисање параметара који би могли бити посматрани, са акцентом на количину радона у ваздуху у просторијама
 - 3.1.2. Дефинисање најзначајнијих објеката са највулнерабилнијом популацијом
 - 3.1.3. Мерење количине радона, са анализом добијених резултата и евентуалним последицама по здравље

Општи циљ 4: Побољшање сарадње и координације органа, организација и јавности

Посебни циљеви и активности

- 4.1. Побољшати координацију између Градске управе, надлежних инспекцијских органа и Завода за јавно здравље
 - 4.1.1. Успостављање сталног тела сачињеног од представника свих институција
 - 4.1.2. Подношење извештаја Градској управи и јавности
- 4.2. Побољшање сарадње са НВО
 - 4.2.1. Дефинисати сарадњу са НВО и грађанима са циљем откривања повремених извора емисије токсичних супстанци и присуства јавности у свим активностима

Град Шабац		ЛОКАЛНИ ЕКОЛОШКИ АКЦИОНИ ПЛАН							
		ВАЗДУХ							
ВИЗИЈА: Грађани Шапца су поносни и задовољни својим животним окружењем									
	Посебни циљеви	Активности	Партнери	Одговорност	Временски оквир	Вредност €	Извор средстава	Показатељи (индикатори)	
ОПШТИ ЦИЉ 1: Показатељи квалитета ваздуха се налазе у дозвољеним границама									
1.1	Успостављен мониторинг квалитета ваздуха на територији града Шапца	1.1.1.. Наставити праћење показатеља квалитета амбијенталног ваздуха и његовог утицаја на здравље људи и квалитет животне средине	1. Град Шабац 2. Овлашћена установа	Овлашћена установа	Спроводи се континуирано од 1985. године	28.000	Буџетски фонд за ЗЖС града Шапца, Буџет Града	1. Месечни извештаји о резултатима мерења 2. Број дана са прекорачењем граничних вредности 3. Број успостављених база података (Интегрални катастар загађивача и др.)	
		1.1.2. Успостављање базе података од значаја квалитет ваздуха и животне средине уопште							
		1.1.3. Наставити праћење емисије загађујућих материја у ваздух из највећих стационарних загађивача у складу са важећим прописима	1. РИ за зашт. жив. средине 2. Агенција за заштиту жив. средине 3. Загађивачи	Републичка инспекција за заштиту животне средине	Континуирано праћење	/	Загађивачи		1. Извештаји о резултатима мерења 2. Број дана са прекорачењем граничних вредности
		1.1.4. Успоставити систем мониторинга концентрације аерополена у ваздуху у сезони цветања биљака	1. Град Шабац 2. Овлашћена установа	Овлашћена установа	Од 2011. стална активност	10 000	Буџетски фонд за ЗЖС града Шапца		1. Месечни извештаји о резултатима мерења 2. Број дана са прекорачењем ГВ
ОПШТИ ЦИЉ 2: Смањења аерозагађења пореклом од саобраћаја и индивидуалних ложишта									
2.1.	Потпуно измештање теретног саобраћаја из урбаног дела Шапца и регулисање саобраћаја у граду	2.1.1. Изградња обилазнице око града	1. Град Шабац 2. ЈП За управљање грађевинским земљиштем	ЈП За управљање грађевинским земљиштем	У току, завршетак 2011. године	1 300 000	1. Град Шабац 2. НИП	1. Број теретних возила која пролазе обилазницом	
		2.1.2. Контрола забране проласка теретних возила кроз градско језгро	1. ПУ Шабац 2. НВО	ПУ Шабац	Од 2011. стална активност	/	/		

		2.1.3. Успостављање координисаног рада семафорске сигнализације	1.Град Шабац 2.Дирекција за путеве Града Шабац	Дирекција за путеве Града Шабац	2011	/	Град Шабац	Просечна брзина кретања у најоптерећенијим улицама
2.2.	Повећање коришћења природног гаса у индивидуалним ложиштима	2.2.1.Наставак изградње гасне инфраструктуре	1.Град Шабац 2.ЈКП Топлана Шабац	ЈКП Топлана Шабац	2020	/	1.Град Шабац 2.Корисници услуга	1.Број новопријављених домаћинстава за грејање на гас 2.Подаци мониторинга о количини чађи у амбијенталном ваздуху
		2.2.2.Доношење пакета стимулативних мера, са циљем повећања исплативости преласка на грејање на гас	1.Град Шабац 2.ЈКП Топлана Шабац	Град Шабац				
ОПШТИ ЦИЉ 3: Квалитет ваздуха у унутрашњем простору у дозвољеним границама								
3.1	Праћење квалитета ваздуха у унутрашњем простору	3.1.1.Дефинисање параметара који би могли бити посматрани, са акцентом на количину радона у ваздуху у просторијама	1.Град Шабац 2.Завод за јавно здравље Шабац	Завод за јавно здравље Шабац	2012	/	Град Шабац	1.Извештавање градске управе и јавности о значају квалитета ваздуха у затвореном простору 2.Извештавање о резултатима, са стручном анализом
		3.1.2.Дефинисање најзначајнијих објеката са највулнерабилнијом популацијом	1.Град Шабац	Завод за јавно здравље Шабац				
		3.1.3.Мерење количине радона, са анализом добијених резултата и евентуалним последицама по здравље	1.Град Шабац 2.ЈЗ Шабац 3.Овлашћена организација	Овлашћена организација				
ОПШТИ ЦИЉ 4: Побољшање сарадње и координације органа,организација и јавности								
4.1	Побољшати координацију између Градске управе, надлежних инспекцијских органа и Завода за јавно здравље.	4.1.1.Успостављање сталног тела сачињеног од представника свих институција	1.Град Шабац 2.РИ за зашт. жив. средине 3.ЈЗ Шабац 4.НВО	Град Шабац	до краја 2011. и даље стална активност	/	1.Град Шабац	2.Број поднесених извештаја 3.Број јавних наступа и издатих саопштења
		4.1.2.Подношење извештаја Градској управи и јавности	5.ЈП РТВ Шабац					
4.2	Побољшање сарадње са НВО	4.2.1.Дефинисати сарадњу са НВО и грађанима са циљем откривања повремених извора емисије токсичних супстанци и присуства јавности у свим активностима	1.Град Шабац 2.НВО 3.ЈП РТВ Шабац	НВО	до краја 2011. и даље стална активност	/	/	1.Извештаји о раду НВО

5.5.2. Акциони план за област Воде

Проблеми

У сегменту вода евидентни су следећи проблеми:

Површинске воде:

- Не постоји континуиран мониторинг реке Саве током целе године.
- Мониторинг притока није успостављен те се нерасполаже подацима о квалитету ових вода и њиховом утицају на реку Саву.
- Експлоатацијом шљунка уништава се заштитни слој глине и отвара се пут за трајно загађење квалитетне питке воде.

Подземне воде:

- На дубинама до 20 м, где се налази већина индивидуалних водних објеката, воде су углавном стерилне, али, од пре неколико година, са садржајем нитрата који је изнад дозвољене границе и потиче доминантно од вештачких ђубрива.
- Уколико се настави тренд пораста концентрације нитрата већ за двадесетак година је могућа деградација другог водоносног слоја.
- У том случају се таква вода не би могла користити за пиће!
- Артешки бунари на територији града нису под контролом од 2004.год. а све их је карактерисала до тог периода већа или мања хемијска неисправност.
- За остале артешке бунаре на територији општине Шабац не постоје систематизовани подаци о квалитету ових вода нити се њихов квалитет проверава.

Како сачувати питке воде

Проблем:

- Пољопривреда
- Индустрија
- Становништво у насељима

Отпадне воде

На читавој територији општине Шабац, проблем отпадних вода је јако изражен

- Ни једно насеље не поседује постројење за третман отпадних вода
- Осим града Шапца, приградских и околних насеља, скоро сва остала насељена места општине су изузетно разуђена, што представља доста неповољну ситуацију са аспекта изградње јединственог канализационог система.

Отпадне воде ван система градске канализације

- У осталим насељеним местима општине не постоје практично никакви елементи канализационих система, већ се употребљене воде упуштају у неадекватне септичке јаме, напуштене копане бунаре или директно у околне водотоке.
- Представљају велику опасност за квалитет подземне питке воде коју већ сада карактерише велики проценат неисправности

Отпадне воде од индустрије

- Пре поновног активирања индустрије, неопходно је најпре решити и претходни третман и рецикулацију технолошких вода

Општи и посебни циљеви

Општи циљ 1: Заштита квалитета површинских вода

Посебни циљеви и активности

- 1.1. Заштита квалитета вода у Шљункарама
 - 1.1.1 Утврђивање власништва над Шљункарама
 - 1.1.2 Уклањање отпада око и из Шљункара
 - 1.1.3 Заштита шљункара од новог загађења привођењем одговарајућој намени
 - 1.1.4 Успостављање континуираног мониторинга над шљункарама
- 1.2. Заштита квалитета реке Саве са притокама
 - 1.2.1. Уклањање чврстог отпада из приобаља реке Саве и притока
 - 1.2.2. Успостављање континуираног мониторинга над реком Савом и притокама

Општи циљ 2: Заштита квалитета подземних вода Мачве

Посебни циљеви и активности

- 2.1 Елиминација утицаја конвенционалне пољопривредне производње на квалитет подземних

- вода саобраћаја у граду
 - 2.1.1. Израда техноекономске студије изводљивости елиминације утицаја конвекционалне пољопривредне производње на квалитет подземних вода
 - 2.1.2. елиминација студије изводљивости елиминације утицаја конвекционалне пољопривредне производње на квалитет подземних вода
- 2.2. Елиминација утицаја хазардних индустријских објеката на квалитет подземних вода
 - 2.2.1. Подношење захтева за стављање Мачве у категорију шире зоне заштите изворишта
 - 2.2.2. Покретање иницијативе о заштити реке Дрине кроз успостављање међудржавног споразума
- 2.3. Елиминација утицаја квалитета артешких и субартешких вода на здравље грађана Шапца
 - 2.3.1. Успоставити континуиран мониторинг артешких и субартешких вода на административној територији града
 - 2.3.2. Доношење одлуке о трајном затварању бунара чија вода није за употребу односно представља опасност по здравље људи
 - 2.3.3. Успоставити систем одржавања техничке исправности артешких и субартешких вода на територији града

Општи циљ 3: Систематско сакупљање, одвођење и пречишћавање отпадних вода

Посебни циљеви и активности

- 3.1. Успоставити предtretман и третмани индустријских отпадних вода према унапред утврђеним листама приоритета
 - 3.1.1. Израда листе приоритета потенцијално највећих загађивача у области продукције отпадних вода који морају успоставити третман својих отпадних вода
 - 3.1.2. Успоставити третман и предtretман отпадних вода према приоритетима
- 3.2. Успоставити функционалан систем за прикупљање и пречишћавање сеоских отпадних вода (воде ван градског канализационог система)
 - 3.2.1. Израда техно економске студије прикупљања и пречишћавања отпадних вода сеоских насељених места
 - 3.2.2. Израда листе најугроженијих сеоских насеља и листе приоритета за изградњу постројења за третман отпадних вода
 - 3.2.3. Реализација пројекта прикупљања и пречишћавања отпадних вода у сеоским насељеним местима према утврђеним листама приоритета
- 3.3. Усклађивање постојеће законске регулативе на локалном нивоу са прописима Е.У.
 - 3.3.1. Ревизија правилника о квалитету отпадних вода које се могу упуштати у градску канализациону мрежу који је усклађен са важећом европском регулативом
 - 3.3.2. Презентовање ревидираног правилника стручној јавности града Шапца
 - 3.3.3. Усвајање правилника на скупштини општине Шабац
- 3.4. Ширење канализационе мреже и довођење градских отпадних вода до постројења за третман
 - 3.4.1. Изградња црпне станице – «главна» (раздвајање кишних од фекалних отпадних вода)
 - 3.4.2. Изградња цевовода \varnothing 1000мм кроз ХК «Зорка» до ЦППОВ
 - 3.4.3. Изградња обалоутврде на локацији постројења
- 3.5. Изградња ЦППОВ
 - 3.5.1. Изградња централног градског постројења за третман отпадних вода
- 3.6. Ширење канализационе мреже (примарне и секундарне)
 - 3.6.1. Ширење канализационе мреже по постојећем моделу као стална активност

Град Шабац		ЛОКАЛНИ ЕКОЛОШКИ АКЦИОНИ ПЛАН						
		ВОДЕ						
ВИЗИЈА: Грађани Шапца су поносни и задовољни својим животним окружењем								
	Посебни циљеви	Активности	Партнери	Одговорност	Временски оквир	Вредност	Извор средстава	Показатељи (индикатори)
ОПШТИ ЦИЉ: 1. Заштита квалитета површинских вода								
1.1.	Заштита квалитета вода у Шљункарама	1.1.1. Утврђивање власништва над Шљункарама	1. Водна Инспекција 2. Катастар 3. Физичко или правно лице	Водопри-вредна инспекција	2012	/	/	Извештај еколошке инспекције
		1.1.2. Уклањање отпада око и из Шљункара	1. Власник Шљункаре 2. Град Шабац 3. Еколошке и НВО	Власник Шљункаре	од 2013. год.	?	1. БФЗЖСШ 2. Власник	Количина уклоњеног отпада
		1.1.3. Заштита шљункара од новог загађења привођењем одговарајућој намени	1. Власник Шљункаре 2. Комунална полиција 3. Инспекција за заштиту животне средине	Власник Шљункаре	од 2013. год.	/	1. БФЗЖСШ 2. Власник	Квалитет воде
		1.4. Успостављање континуираног мониторинга над шљункарама	1. Град Шабац 2. Овлашћена установа	Овлашћена установа	од 2011. год. стална активност	3000.€ на год. нивоу	Град Шабац	Извештај о испитивању квалитета воде у Шљункарама
1.2.	Заштита квалитета реке Саве са притокама	1.2.1. Уклањање чврстог отпада из приобаља реке Саве и притока	1. Град Шабац 2. ЈКП-Стари град 3. Еколошке и НВО	ЈКП-Стари град	од 2011. год. стална активност	/	1. БФЗЖСШ 2. Донације	Количина уклоњеног отпада
		1.2.2. Успостављање континуираног мониторинга над реком Савом и притокама	1. Град Шабац 2. З.Ј.З. – Шабац	мониторинг: З.Ј.З. – Шабац	од 2011. год. стална активност	30.000 € на год. нивоу	Град Шабац	Извештај о испитивању квалитета воде Реке Саве и притока

ОПШТИ ЦИЉ: 2. Заштита квалитета подземних вода Мачве								
2.1	Елиминација утицаја конвенционалне пољопривредне производње на квалитет подземних вода	2.1.1. Израда техноекономске студије изводљивости елиминације утицаја конвенционалне пољопривредне производње на квалитет подземних вода	1. Град Шабац 2. Општина Богатић 3. Дирекција за воде	Град Шабац и Општина Богатић	од 2011. до 2012. год.	20.000 до 30.000€ дин.	1. Град Шабац и Опш Богатић 2. Дирекција за воде. 3. Донације	Студија изводљивости
		2.1.2. Релизација студије изводљивости елиминације утицаја конвенционалне пољопривредне производње на квалитет подземних вода	1. Република Србија 2. Град Шабац 3. Општина Богатић	Република Србија	од 2013. континуирана активност	Према техноекон - омској студији	1. МПВШ 2. Донације	Квалитет подземне воде
2.2	Елиминација утицаја хазардних индустријских објеката на квалитет подземних вода	2.2.1. Подношење захтева за стављање Мачве у категорију шире зоне заштите изворишта	1. Република Србија 2. Град Шабац 3. Општ Богатић	Град Шабац	2013	/	/	Уредба о стављању Мачве у ширу зону заштите изворишта
		2.2.2. Покретање иницијативе о заштити реке Дрине кроз успостављање међудржавног споразума	1. Република Србија 2. Град Шабац 3. Општ Богатић	Град Шабац	од 2011. год.	/	/	Међудржавни споразум
2.3	Елиминација утицаја квалитета артешких и субартешких вода на здравље грађана Шапца	2.3.1. Успоставити континуиран мониторинг артешких и субартешких вода на административној територији града	1. Град Шабац 2. Овлашћена установа 3. ЈП за управљање грађевинским земљишта	ЈП за управљање грађевинским земљишта	од 2011. год.	6.000€ на год. нивоу	Фонд за уређење грађевинског земљишта	Извештај о испитивању
		2.3.2. Доношење одлуке о трајном затварању бунара чија вода није за употребу односно представља опасност по здравље људи	1. Санитарна инспекција	Санитарна инспекција	2011. год.	/	/	Одлука санитарне инспекције о затварању бунара
		2.3.3. Успоставити систем одржавања техничке исправности артешких и субартешких вода на територији града	1. ЈП за уређење грађевинског земљишта 2. Месне заједнице на територији града Шапца 3. ЈКП Водовод	ЈП за уређење грађевинског земљишта	од 2012. год.	/	ЈП за уређење грађевинског земљишта	- Технички исправни артешки бунари - Извештај одговорног лица које спроводи техни одржавање бунара

ОПШТИ ЦИЉ: 3. Систематско сакупљање, одвођење и пречишћавање отпадних вода								
3.1	Успоставити предтретман и третмани индустријских отпадних вода према унапред утврђеним листама приоритета	3.1.1. Израда листе приоритета потенцијално највећих загађивача у области продукције отпадних вода који морају успоставити третман својих отпадних вода	1. Републичка и општинска инс. за заштиту животне средине 2. Привредни субјекти (загађивачи)	Републичка и општинска инс. за заштиту животне средине	2011	/	/	Листа приоритета
		3.1.2. Успоставити третман и предтретман отпадних вода према приоритетима	1. Привредни субјекти (загађивачи) 2. Републичка и општинска инс. за заштиту животне средине	Привредни субјекти	од 2011. до 2015.год.	/	Привредни субјекти - загађивачи	Лабораторијски извештаји о квалитету отпадних вода после третмана
3.2	Успоставити функционалан систем за прикупљање и пречишћавање сеоских отпадних вода (воде ван градског канализационог система)	3.2.1. Израда техно економске студије прикупљања и пречишћавања отпадних вода сеоских насељених места	1. Град Шабац 2. ЈКП – Водовод 3. Стручно експертска организација за израду студије 4. Дирекција за воде	Град Шабац	2012	мин. 10.000€ дин.	Град Шабац Дирекција за воде. Донације	Техно економска студија
		3.2.2. Израда листе најугроженијих сеоских насеља и листе приоритета за изградњу постројења за третман отпадних вода	1. Град Шабац 2. ЈКП – Водовод 3. Републичка инс за заш. жив. средине 4. ЗЈЗ-Шабац	Град Шабац	2013	/	/	Листа приоритета
		3.2.3. Реализација пројекта прикупљања и пречишћавања отпадних вода у сеоским насељеним местима према утврђеним листама приоритета	1. Град Шабац 2. ЈКП – Водовод	Град Шабац	од 2013.год. континуира. активност	/	Дирекција за воде Град Шабац Донације	Краткорочни: квалитет пречишћ. отпадних вода Дугорочни: квалитет подземних вода
3.3	Усклађивање постојеће законске регулативе на	3.3.1. Ревизија правилника о квалитету отпадних вода које се могу упуштати у градску	1. Град Шабац 2. ЈКП – Водовод	Град Шабац	2011	/	/	Ревидиран правилник

	локалном нивоу са прописима Е.У.	канализациону мрежу који је усклађен са важећом европском регулативом	3. РИ и ОИ за заш. жив. средине 4. ЗЈЗ-Шабац					
		3.3.2. Презентовање ревидираног правилника стручној јавности града Шапца	1. Град Шабац 2. ЈКП –Водовод 3. Привредни субјекти	Град Шабац	2011	/	/	Извештај са презентације ревид.правилника стручној јавности
		3.3.3. Усвајање правилника на скупштини општине Шабац	1. Град Шабац	Град Шабац	2011	/	/	Општински акт или одлука о успостављеном правилнику
3.4	Ширење канализационе мреже и довођење градских отпадних вода до постројења за третман	3.4.1. Изградња црпне станице – «главна» (раздвајање кишних од фекалних отпадних вода)	1. Град Шабац 2. ЈКП –Водовод 3. Дирекција за воде	ЈКП – Водовод	2013	1.300.000 €	Дирекција за воде	Статус документације и степен изграђености
		3.4.2. Изградња цевовода ø 1000мм кроз ХК «Зорка» до ЦППОВ	1. Град Шабац 2. ЈКП – Водовод 3.НИП	ЈКП – Водовод	2013	2.200.000 €	НИП	Дужина изграђеног цевовода
		3.4.3. Изградња обалоутврде на локацији постројења	1. Град Шабац 2. ЈКП –Водовод 3. Дирекција за воде	ЈКП – Водовод	2013	1.000.000 €	Дирекција за воде	Степен изграђености обалоутврде
3.5	Изградња ЦППОВ	3.5.1. Изградња централног градског постројења за третман отпадних вода	1. Град Шабац 2. ЈКП – Водовод 3. Е.У.- ИПА Фонд	Град Шабац	2014	12.000.000 €	1.Е.У.- ИПА Фонд 2.Град Шабац 3.Дирекција за воде	Степен изграђености ЦППОВ
3.6	Ширење канализационе мреже (примарне и секундарне)	3.6.1. Ширење канализационе мреже по постојећем моделу као стална активност	1. Град Шабац 2. ЈКП – Водов. 3. Дирекција за воде 4. Месне заједнице 5. Грађани	ЈКП – Водовод	Стална активност	/	/	Дужина изграђености канализационе мреже

5.5.3. Акциони план за област Земљиште

Проблеми

- Ограничена финансијска средства
- Низак ниво свести од стране загађивача за решавање проблема
- Нерешен урбанистички план града Шапца и неконтролисана коришћења плодног пољопривредног земљишта
- Не поштовање већ донетих Уредби и Закона
- Допунити и донети нове Уредбе
- Не постоји континуирани мониторинг у области загађења земљишта
- Бахато понашање грађана према уређеним деловима града, деловима где су постављени контејнери
- Постепена деградација земљишта
- Историјска загађења земљишта – индустријске депоније
- Неконтролисана употреба минералних и органских ђубрива, употреба неадекватних формулација
- Интензивирање пољопривредне производње и неадекватна примена агротехнике
- Непланска сеча шума
- Одлагање пољопривредног отпада на неадекватан начин
- Постојање дивљих депонија у близини пољопривредних парцела које заузимају плодне њиве
- Појава загађења града Шапца укључујући и прекогранична загађења
- Појава хемијских препарата и складиштење ,као и неадекватно складиштење сировина и готових производа.

Мере ризика:

Велика је потреба за буђењем свести становништва, успаваних фармера, локалне самоуправе, свих наведених видова организација и учесника, до МПШВ.

Мере ризика се једино могу сагледати у:

- Непостојећим, недовршеним или неадекватним законима који не обавезују све субјекте, почев од градског становништва преко пољопривредника, инспекције, државних или приватних фирми да се понашају у складу очувања и унапређења човекове животне средине.
- Политичка ситуација или смена постојеће структуре, као и њено успорено усаглашавање, деловање и спровођење европских закона о очувању животне средине.
- Недостатак финансијских средстава, руководећег кадра и помоћне радне снаге, такође могу бити чиниоци започете а недовршене акције.
- Недовољна или лоше припремљена кампања
- Лош одзив или незаинтересованост наведених субјеката од којих зависи успех овог пројекта

Општи и посебни циљеви

Општи циљ 1: Смањење загађења и очување и рационално коришћење земљишта и пољопривредног земљишта на подручју општине Шабац

Посебни циљеви и активности

- 1.1. Идентификација, препознавање тачака загађења и мониторинг загађења
 - 1.1.1. Формирати комисију за процену стања на терену
 - 1.1.2. Одредити најугроженија подручја према постојећим показатељима помоћу постојеће базе података(ако не постоји настојати да се у што краћем року одреде најугроженија места, формирати базу података и дефинисати приоритете) Извршити анализе и рокове праћења стања пољопривредног земљишта или искористити базу података ПССС Шабац за одређивање најугроженијих места
 - 1.1.3. Извршити анализе и рокове праћења стања пољопривредног земљишта или искористити базу података ПССС Шабац за одређивање најугроженијих места
 - 1.1.4. Пратити третирање земљишта свим штетним средствима (пестициди, ђубрива, хербициди и др.),одредити рокове праћења
 - 1.1.5. Урадити анализе на присуство остатака пестицида, тешких метала и др. Загађивача
 - 1.1.6. Обрадити добијене податке у циљу сагледавања стања са терена, као и приступити санацији
- 1.2. Едукација становништва
 - 1.2.1. Учешће и помоћ у раду са организацијама које учествују у едукацији и покретање нових идеја и тема за састанке
 - 1.2.2. Спровести анкету међу грађанима о очувању животне средине и обрадити податке
 - 1.2.3. Едуковати акционим планом обухваћене стране испитаника (пољопривредно и градско становништво, предавањима и другим конкретним акцијама у граду и селу)

- 1.2.4. Одржавање практичних радионица (рад на терену) јасан концепт пољопривредног отпада, објаснити принципе спровођења ГЛОБАЛГАП
 - 1.2.5. Организовати јавне трибине у циљу едукације и упознавања са проблемом и предстојећим акцијама које се планирају
- 1.3. Очување пољопривредног земљишта од прве до пете класе
- 1.3.1. Уредити начин коришћења обрадивог пољопривредног земљишта од I до V класе и донети план о очувању и газдовању пољопривред. земљишта
 - 1.3.2. Усагласити све активности између МПШВ, УАП Шабац и катастра непокретности о евиденцији плодног пољопривредног земљишта
 - 1.3.3. Постављање посебних контејнера за пољопривредни отпад (одстрањивање корова, заражених садница и др. биљака, амбалаже од средстава за хем. третирање, пластичне амбалаже и пласт. цакова, амбалаже од мазива и горива, нус производа са фарме од клања стоке или угинулих животиња и др)
 - 1.3.4. Сачинити књигу поља
 - 1.3.5. Израда Просторног плана Шапца са наменом површина за грађевинске реоне и за пољопривреду
 - 1.3.6. Укључити систем контроле воде за наводњавање из каналске мреже
 - Израда стручних студија и финансијских пројекција
 - Решавање административних питања везаних за извођење пројектних система
 - Пројектовање иригационих система
 - 1.3.7. Контролисана производња потребних формулација минералних ђубрива и пестицида и тачне избалансираности минералних ђубрива и тачно оних препарата за заштиту који су по Европским стандардима без употребе забрањених компонената
- 1.4. Израда плана заштите земљишта од елементарних непогода (поплава, ерозија земљишта, клизиште, као и против градну заштиту)
- 1.4.1. Израда планова заштите од ерозије, клизишта и поплава
 - 1.4.2. Утврдити план заштите од елементарних непогода
 - 1.4.3. Додељивање и спровођење послова институцијама који се баве заштитом од елементарних непогода
 - 1.4.4. Утврдити приоритете за почетак радова најугроженијих подручја на којима већ постоји проблем елементарне непогоде
 - 1.4.5. Спровести контролу непланског сечења шума
 - 1.4.6. Едукација пољопривредно становништва о правилној агротехници коришћењем ГАП-а

Општи циљ 2: Санирање историјских загађења

Посебни циљеви и активности

- 2.1. Санација индустријских депонија
 - 2.1.1. Израда Студије извдљивпсти, санације депоније „јарпсит талпга”
 - 2.1.2. Израда пројекта санације депоније
 - 2.1.3. Санација депоније „јаросит талога“
 - 2.1.4. Израда Студије извдљивпсти санације депоније пиритне изгпретине
 - 2.1.5. Израда пројекта санације депоније
 - 2.1.6. Санација простора депоније пиритне изгоретине

Град Шабац

ЛОКАЛНИ ЕКОЛОШКИ АКЦИОНИ ПЛАН

ЗЕМЉИШТЕ

ВИЗИЈА: Грађани Шапца су поносни и задовољни својим животним окружењем

	Посебни циљеви	Активности	Партнери	Одговорност	Временски оквир	Вредност €	Извор средстава	Показатељи (индикатори)
ОПШТИ ЦИЉ: 1. Смањење загађења и очување и рационално коришћење земљишта и пољопривредног земљишта на подручју општине Шабац								
1.1.	Идентификација, препознавање тачака загађења и мониторинг загађења	1.1.1. Формирати комисију за процену стања на терену	Град Шабац	Град Шабац	2011.			Комисија изабрана
		1.1.2. Одредити најугроженија подручја према постојећим показатељима помоћу постојеће базе података (ако не постоји формирати базу података и дефинис. приоритете)	Стручна служба, Град Шабац	Град Шабац.	2012.-2014.	40.000	Буџет града Шапца, МПШВ, Донације	Резултати прикупљени, снимљено стање са терена, дефинисани приоритети
		1.1.3. Извршити анализе и рокове праћења стања пољопривредног земљишта или искористити базу података ПССС Шабац за одређивање најугроженијих места	ПССС Шабац	Град Шабац	2012.-2014.	40.000	Буџет града Шапца, МПШВ, Донације	Анализе извршене
		1.1.4. Пратити третирање земљишта штетним средствима (пестициди, ђубрива, хербициди и др.), одредити рокове праћења	ПССС Шабац	Град Шабац	2012.-2014.	15.000	Буџет града Шапца, МПШВ, Донације	ПССС завршила праћење И обуку пољоп. произвођача приликом контроле на пољопр. парцелама
		1.1.5. Урадити анализе на присуство остатака пестицида, тешких метала и др. загађивача	Институт за земљиште Топчидер, Београд	Институт за земљиште Топчидер, Београд	2012.-2014.	8 80.000 ?	Буџет града Шапца, МПШВ, Донације	Готове анализе са тачно одређеним местима загађења
		1.1.6. Обрадити добијене податке у циљу сагледавања стања са терена, као и приступити санацији	Институт за земљиште Топчидер, Београд	Институт за земљиште Топчидер, Београд	2012.-2014.	1.000	Буџет града Шапца, МПШВ, Донације	Подаци обрађени, отпочео приступ санацији загађења
1.2	Едукација становништва	1.2.1. Учесће и помоћ у раду са организацијама које учествују у едукацији и покретање нових идеја и тема за састанке	Град Шабац Дирекција за пољопривреду Стручна служба	Град Шабац	2012.-2014.	40.000	Буџет града Шапца, МПШВ, Донације	Сва предавања завршена у року

		1.2.2. Спровести анкету међу грађанима о очувању животне средине и обрадити податке	Статистички завод	Статистички завод	2011.	1.000	Буџет града Шапца, МПШВ, Донације	Анкета спроведена И подаци обрађени
		1.2.3. Едуковати акционим планом обухваћене стране испитаника (пољопривредно и градско становништво, предавањима и другим конкретним акцијама у граду и селу)	Стручна служба, Дирекција за пољопривреду Града Шабац	Град Шабац	2012.- 2014.	90.000	Буџет града Шапца, МПШВ, Донације	Сва предавања завршена у року Радионице и друге акције обављене
		1.2.4. Одржавање практичних радионица (рад на терену) јасан концепт пољопривредног отпада, објаснити принципе спровођења ГЛОБАЛГАП	Стручна служба					
		1.2.5. Организовати јавне трибине у циљу едукације и упознавања са проблемом и предстојећим акцијама које се планирају	Стручна служба Дирекција за пољопривреду Града Шабац	Град Шабац	2012.- 2014.	20.000	Буџет града Шапца, МПШВ, Донације	Одржане трибине
1.3	Очување пољопривредног земљишта од прве до пете класе	1.3.1. Уредити начин коришћења обрадивог пољопривредног земљишта од I до V класе и донети план о очувању и газдовању пољопривред. земљишта	Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Донет је закон мпшв	Град Шабац МПШВ	2012. па надаље			Донет ЗАКОН од стране МПШВ за наредну годину која ће да траје за дужи временски период
		1.3.2. Усагласити све активности између МПШВ, УАП Шабац и катастра непокретности о евиденцији плодног пољопривредног земљишта	Катастар непокретности МПШВ УАП Шабац	Град Шабац	2012.- 2014.)			Почела примена и усаглашеност донетих мера
		1.3.3. Постављање посебних контејнера за пољопривредни отпад (одстрањивање корова, заражених садница и др. биљака, амбалаже од средстава за хем. третирање, пластичне амбалаже и пласт. џакова, амбалаже од мазива и горива, нус производа са фарме од клања стоке или угинулих животиња и др)	Комунално предузеће	Град Шабац	2012.- 2014.	Вредност контејнера, дистрибуција и уклањање отпада	Буџет града Шапца, МПШВ, Донације	Отпочела примена

		1.3.4. Сачинити књигу поља	Стручна служба	Град Шабац	2012.- 2014	40.000	Буџет Шапца, МПШВ, Донације	Сачињен план поља
		1.3.5. Израда Просторног плана Шапца са наменом површина за грађевинске реоне и за пољопривреду	Град Шабац ЈУП План Шаабц	ЈУП План Шаабц	2012.- 2014			Донет нови Просторни план града Шапца
		1.3.6. Укључити систем контроле воде за наводњавање из каналске мреже - Израда стручних студија и финансијских пројекција - Решавање административних питања везаних за извођење пројектних система - Пројектовање иригационих система	Водопривреда ЗЈЗ Шабац Корисници каналске инфраструктуре Град Шабац Стручне институције	Водопривреда	2011. – 2016.	? 100.000	Буџет града Шапца, МПШВ, Донације	
		1.3.7.. Контролисана производња потребних формулација минералних ђубрива и пестицида и тачне избалансираности минералних ђубрива и тачно оних препарата за заштиту који су по Европским стандардима без употребе забрањених компонената	Произвођачи минералних ђубрива и пестицида МПШВ	1.Одговорност фабрика минералног ђубрива 2.Пољопривредни субјекти као корисници м. ђубрива	2011. - >			Прихваћена сугестија И примењена одлука о производњи тачно наменског материјала
1.4.	Израда плана заштите земљишта од елементарних непогода (поплава, ерозија земљишта, клизиште, као и против градну заштиту)	1.4.1. Израда планова заштите од ерозије, клизишта и поплава	Град Шабац Градски штаб за елементарне непогоде	Град Шабац	2011. – 2014.	10.000	Буџет града Шапца, МПШВ, Донације	1. Готов план 2. Примењене конкретне мере
		1.4.2. Утврдити план заштите од елементарних непогода						
		1.4.3. Додељивање и спровођење послова институцијама који се баве заштитом од елементарних непогода						
		1.4.4. Утврдити приоритете за почетак радова најугроженијих подручја на којима већ постоји проблем ел.непого						
		1.4.5. Спровести контролу непланског сечења шума	Србија шуме	Србија шуме	1.Сталан процес	10.000	Буџет града Шапца, МПШВ, Донације	

		1.4.6. Едукација пољопривредног становништва о правилној агротехници коришћењем ГАП-а	Стручна служба Дирекција за пољопривреду	Град Шабац	1.Сталан процес	Стално финансирање за обуку	80.000	1.Из године у годину расте број едукованог пољопр. становништва
ОПШТИ ЦИЉ: 2. Санирање историјских загађења								
2.1.	Санација индустријских депонија	2.1.1. Израда Студије изводљивости, санације депоније „јарсит талпа“	Надлежна министарства Стручне кућа	Стручна кућа	2013-2015	?	Републички ЕКО фонд Донације Власник	Урађена студија изводљивости
		2.1.2. Израда пројекта санације депоније	Надлежна министарства Стручне кућа	Стручна кућа	2015 - 2017	Вредност ће бити утврђена по изради СИ	Републички ЕКО фонд Донације Власник	Урађена пројекат
		2.1.3. Санација депоније „јарсит талога“	Надлежна министарства Извођач санације	извођач	2017-2020	-	Републички ЕКО фонд Донације Власник	Санирана депонија „Јарсит талога“
		2.1.4. Израда Студије изводљивости санације депоније пиритне изгоретине	Надлежна министарства Стручне кућа	Стручна кућа	2013-2015	?	Републички ЕКО фонд Донације Власник	Урађена студија изводљивости
		2.1.5. Израда пројекта санације депоније	Надлежна министарства Стручне кућа	Стручна кућа	2015 - 2017	Вредност ће бити утврђена по изради СИ	Републички ЕКО фонд Донације Власник	Урађена пројекат
		2.1.6. Санација простора депоније пиритне изгоретине	Надлежна министарства Извођач санације	извођач	2017-2020	-	Републички ЕКО фонд Донације Власник	Санирана депонија пиритне изгоретине

Закључак:

Првенствена намера израде акционог плана очувања животне средине градских насеља као и пољопривредног земљишта на подручју града Шапца, подразумева следеће:

1. Градска насеља би била уређенија у смислу постављања и означавања места за одлагање отпада
2. Са постављањем контејнера, водила би се стална брига о благовременом уклањању накупљеног отпада како би град остао чистији, а самим тим не би долазило до расипања
3. Сеоско становништво би по први пут научило где, када и како одлагати пољопривредни отпад, што би свакако олакшало и у многоме допринело смањењу загађења околног земљишта
4. Становништво би кроз едукацију, као и законске прописе марао поштовати правила заштите свог окружења
5. Што се тиче пољопривредног земљишта, повело би се више рачуна уз надзор стручних институција како очувати и заштитити пољопривредно земљиште од куповине и непланске изградње индустријских објеката који доприносе загађењу
6. Таква земљишта би се очувала у смислу задржавања и повећавања пољопривредних површина и проширивања у смислу гајења разноврсних култура
7. Овим би се очувао постојећи квалитет и настојало даље побољшање мање квалитетног земљишта у смислу производње здраве хране
8. Очувало би се земљиште од поплава и испирања плодног ораничног слоја
9. Сачувало би се плодно земљиште од прекомерног деловања штетних материја (ђубрива, остатака пестицида и др, загађења)
10. Сав прикупљен материјал са терена, као и подаци који указују на напредак у акцији очувања и даљег утицаја на побољшање и квалитет земљишта, могу се презентовати или излагати преко медија у циљу што бољег и ефикаснијег деловања на становништво

Као крајњи циљ овог пројекта треба омогућити са пољопривредним произвођачима праћење примене свих хемијских средстава који се користе у пољопривреди и као резултат свега постигнутог - производња здраве хране. Овакав начин би се могао спровести на следећи начин:

1. Одабрати пољопривредне произвођаче са којим би ПССС сачинила уговор о праћењу биљне производње (поврће или воће)
2. Инжењери ратарства и воћарства би у стручном делу производње настојали да прате и контролишу употребу заштитних средстава и пестицида
3. После завршене производње производ би се дао на анализу на остатке пестицида и других штетних материја, а онда би се могао продавати као производ са контролисаном производном
4. Пољопривредним произвођачима би се одредила књига поља, која представља уношење и праћење свега онога што је унето у земљиште или третиран производ
5. На тај начин би свако од пољопривредника добио право да продаје на посебно обележеној тезги, бесплатно током читаве године, а оно **најважније што би се постигло становништво би куповало здрав производ што би у потпуности овај пројекат учинило апсолутно могућ!**

5.5.4. Акциони план за област управљања Отпадом

Проблеми

Изношењем комуналног отпада је обухваћена територија града и пет приградских насеља. Свакодневно (пет дана у седмици) ради седам аутосмеђара, пет аутоподизача и два трактора са приколицама као и мали аутосмеђар. Имајући у виду да је амортизациони век комуналних возила 8-10 година, и да су само шест аутосмеђара и три аутоподизача „млађи“ од десет година може се закључити да већ 2010. године треба набавити бар један аутосмеђар.

Запажа се значајно учешће возила млађих од 10 година у укупном броју возила (око 60%), при чему треба предвидети да је у наредном десетогодишњем периоду неопходно извршити замену комплетног постојећег возног парка и то за непромењен обухват територије града Шапца на пословима управљања отпадом.

Одвожењем комуналног отпада сакупљеног при чишћењу улица у граду врши се тракторима са приколицама што у следећем десетогодишњем периоду треба променити набавком два мала аутосмеђара. Путна мрежа у градском делу је на изузетно високом нивоу, док само ширење обављања делатности на приградска насеља доводи до проблема неадекватности путне мреже (ширина улица, макадам), које се морају решавати набавком ужих камиона и асфалтирањем улица.

У структури пословне имовине доминира имобилисани капитал, при чему је учешће вредности некретнина, постројења и опреме на нивоу од око 80% у односу на укупну вредност активе.

У Шапцу тарифе за услуге управљања отпадом везане су за величину простора корисника услуга и наплаћују се месечно. Предност оваквог система је у његовој једноставности. С друге стране, систем је дестимулативан за превенцију стварања отпада јер је трошак корисника фиксиран без обзира на количине отпада које корисник продукује и начина на који га одлаже. Накнаде се плаћају или инкасантима или на шалтерима банака и ЈКП-а у неким случајевима. Стопа наплате је у просеку између 60- 80%. Принудна наплата путем судова у случајевима неплаћања је изузетно спора и тешка.

Цене за сакупљање отпада никада се не одређују у односу на трошкове. Сакупљање отпада се сматра „социјалном категоријом“ услуга и подлеже регулисању на националном нивоу. Годишњи максимум годишњих увећања цена за ове услуге је ограничен. Ово ограничење износи 9,3% за 2009. годину. Стога, све општине имају право да повећају цене, али у оквиру овог максимума.

ЈКП „Стари Град“ се не бави само сакупљањем отпада. Процена дела буџета за управљање отпадом који се покрива из цена је компликована јер управљање отпадом не подлеже прецизном обрачуну трошкова.

Финансирање инвестиције у затварање постојеће депоније и сметлишта као и изградњу рециклажног дворишта и сакупљачких станица кроз повећање цена за одношење отпада би било тешко, у ствари немогуће због ограничења повећања цена.

Најизраженија су два проблема у овом погледу:

- ЈКП је одговорно за управљање отпадом, али је одговорно и за пружање услуга другачије природе (одржавање пијаца и зелених површина, чишћење улица, погребне услуге и др.) и не прави посебан буџет само за делатност управљања отпадом.
- сума која се наплаћује за управљање отпадом се понекад узима као буџет за управљање отпадом, иако ова сума није у директној вези са направљеним трошковима.

Стварни трошкови управљања отпадом су непознати. Обрачун трошкова не дозвољава процену стварних укупних трошкова за управљање отпадом и колики је проценат покрића трошкова из цене. Инвестиције у опрему (камиони, контејнери) генерално нису покривене буџетом ЈКП-а, већ доделом средстава из општег општинског буџета. Ове субвенције типично не представљају одређени износ на годишњем нивоу, већ се набавке спроводе по захтеву ЈКП-а.

Послови Града финансирају се из пореза, такса, накнада и осталих јавних прихода у складу са законом. Локалним заједницама припадају средства која им Република обезбеђује законом за вршење послова из оквира права и дужности Републике.

Из напред наведеног произилазе и основни задаци које је у наредном периоду потребно реализовати да би се систем управљања отпадом унапредио су:

- изградња регионалне санитарне депоније и трансфер станице,
- набавка и модернизација опреме и механизације за сакупљање и одвоз смећа (контејнери, аутосмеђари и друга потребна возила),
- проширење комуналне услуге на сеоско подручје,
- изградња рециклажног дворишта и рециклажних острва, који су, уз додатно опремање комуналног предузећа и медијску кампању, основни предуслови за значајније успостављање примарне селекције отпада.

Општи и посебни циљеви

Општи циљ 1: Успостављен интегрисан систем управљања отпадом

Посебни циљеви и активности

- 1.1. Административне активности и израда стратешких и планских докумената
 - 1.1.1. Израда Локалног плана управљања отпадом
 - 1.1.2. Усвајање Локалног плана управљања отпадом
 - 1.1.3. Усаглашавање нормативних аката и Плана управљања отпадом
 - 1.1.4. Периодично разматрање планских докумената у области управљања отпадом
- 1.2. Успостављање регионалног система управљања отпадом Шабац/ Сремска Митровица
 - 1.2.1. Усаглашавање Регионалног плана управљања отпадом за Шабац и Сремску Митровицу са новом законском регулативом
 - 1.2.2. Израда Стратешке процене утицаја на регионални план управљања отпадом
 - 1.2.3. Добијање сагласности на Регионални план управљања отпадом
 - 1.2.4. Рефулисање терена за изградњу трансфер станице и рециклажног дворишта
 - 1.2.5. Изградња приступне саобраћајнице за трансфер станицу
 - 1.2.6. Изградња регионалне санитарне депоније и трансфер станице са рециклажним двориштем
 - 1.2.7. Пројектовање постројења за секундарну сепарацију
 - 1.2.8. Изградња хале и линије за секундарну сепарацију
 - 1.2.9. Формирање новог предузећа за управљање регионалним системом управљања отпадом
 - 1.2.10. Куповина специјалних камиона за транспорт отпада, компактора и остале опреме
 - 1.2.11. Израда Студије изводљивости за изградњу компостане
 - 1.2.12. Израда пројекта компостилишта
 - 1.2.13. Изградња компостилишта
- 1.3. Проширење комуналне услуге на целокупно подручје Града Шапца укључујући и сва села и унапређење постојећег система
 - 1.3.1. Набавка планираног броја контејнера запремине 1,1м³ за обичну и посебну врсту отпада у складу са Планом и пројектом постављања контејнера Набавка планираног броја контејнера запремине 5 м³
 - 1.3.2. Набавка нових возила за прикупљање отпада:
 - Аутосмећари 11x 19 м³
 - Аутосмећари 8 x 11 м³
 - Аутосмећари 3 x 2 м³
 - Аутоподизачи 2
 - 1.3.3. Израда пројекта оптимизације путања сакупљања отпада
 - 1.3.4. Одржавање и мониторинг система управљања отпадом
- 1.4. Увођење система примарне сепарације отпада
 - 1.4.1. Израда Плана постављања посуда за примарну сепарацију отпада
 - 1.4.2. Израда пројекта примарне сепарације
 - 1.4.3. Набавка посуда за примарну сепарацију
 - Жичани контејнери за прикупљање ПЕТ
 - Контејнери за преселекцију папира, стакла и метала 1,1 м³
 - 1.4.4. Уређење рециклажних острва по граду у складу са Планом постављања контејнера
 - 1.4.5. Опремање рециклажног дворишта
 - 1.4.6. Израда пројекта издвајања опасног отпада из комуналног отпада
 - 1.4.7. Укључивање Града Шапца у национални систем збрињавања опасног отпада
- 1.5. Санација старе градске депоније комуналног отпада
 - 1.5.1. Израда пројекта санације градске депоније Дудара
 - 1.5.2. Санација и рекултивација депоније Дудара
- 1.6. Чишћење дивљих депонија и сметлишта
 - 1.6.1. Израда Студије и/или пројекта санације дивљих депонија/сметилишта
 - 1.6.2. Чишћење мањих дивљих депонија/сметилишта лоцираних поред путева
 - 1.6.3. Санација свих преосталих дивљих сметлишта
- 1.7. Едукација грађана и подизање јавне свести
 - 1.7.1. Израда програма едукације грађанства, припр. радио емисија, припр. школ. активности
 - 1.7.2. Едукација грађана –медијски пројекти, кампање у оквир у образовних и других институција
 - 1.7.3. Оснивање Уређивачког одбора за издавање ЕКО Билтена, издавање билтена једном месечно, 12 бројева

Град Шабац		ЛОКАЛНИ ЕКОЛОШКИ АКЦИОНИ ПЛАН						
		ОТПАД						
ВИЗИЈА: Грађани Шапца су поносни и задовољни својим животним окружењем								
	Посебни циљеви	Активности	Партнери	Одговорност	Временски оквир	Вредност /€	Извор средстава	Показатељи (индикатори)
ОПШТИ ЦИЉ 1: Успостављен интегрисан систем управљања отпадом								
1.1.	Административне активности и израда стратешких и планских докумената	1.1.1. Израда Локалног плана управљања отпадом	Град Шабац, избрани пројектант	Град Шабац	Јануар 2010.	15.000	Буџет Града, донација GTZ Немачка	Урађен Локални план управљања отпадом
		1.1.2. Усвајање Локалног плана управљања отпадом	Град Шабац	Град Шабац	Децембар 2011	-	-	Усвојен Локални план управљања отпадом
		1.1.3. Усаглашавање нормативних аката и Плана управљања отпадом	Град Шабац	Град Шабац	Јануар 2011.	-	-	Усаглашени нормативни акти
		1.1.4. Периодично разматрање планских докумената у области управљања отпадом	Град Шабац	Град Шабац	Јануар 2015.	-	-	Ревидовани плански документи
1.2.	Успостављање регионалног система управљања отпадом Шабац/Сремска Митровица	1.2.1. Усаглашавање Регионалног плана управљања отпадом за Шабац и Сремску Митровицу са новом законском регулативом	Град Шабац, избрани пројектант	Град Шабац	Новембар 2010.	-	-	Усаглашен Регионални план управљања отпадом са новом законском регулативом
		1.2.2. Израда Стратешке процене утицаја на регионални план управљања отпадом	Град Шабац, избрани пројектант	Град Шабац	Новембар 2010.	2.000	Буџет Града	Израђена СПУ на регионални план управљања отпадом
		1.2.3. Добијање сагласности на Регионални план управљања отпадом	Град Шабац, ресорно министарство	Град Шабац	Јануар 2011.	-	-	Добијена сагласност на Регионални план управљања отпадом
		1.2.4. Рефулисање терена за изградњу трансфер станице и рециклажног дворишта	Град Шабац, Србијаводе, избрани извођач	Град Шабац	Март 2011.	120.000	Буџет Града, Фонд за заштиту животне средине РС	Рефулисан и спреман плато за изградњу трансфер станице
		1.2.5. Изградња приступне саобраћајнице за трансфер станицу	Град Шабац, избрани извођач	Град Шабац	Март 2011.	100.000	Буџет Града, Фонд игара на срећу	Изграђена приступна саобраћајница

		1.2.6. Изградња регионалне санитарне депоније и трансфер станице са рециклажним двориштем	Град Шабац, Град Сремска Митровица, Делегација ЕУ, МИСП, избрани извођач	Градске управе градова Шапца и Сремске Митровице, Делегација ЕУ, МИСП	Јун 2012.	7.300.000	Прдприступни фондови ЕУ, Буџет Градова Шапца и Сремске Митровице	Изграђена регионална санитарна депонија и трансфер станица са рециклажним двориштем
		1.2.7. Пројектовање постројења за секундарну сепарацију	Град Шабац, Град Сремска Митровица, избрани пројектант	Градске управе градова Шапца и С. Митровице	Март 2011.	10.000	Буџет Градова Шапца и Сремске Митровице	Урађен пројекат постројења за секундарну сепарацију
		1.2.8. Изградња хале и линије за секундарну сепарацију	Град Шабац, Град Сремска Митровица, избрани извођач	Градске управе градова Шапца и С. Митровице	Јун 2012.	2.500.000	Буџет Градова Шапца и Сремске Митровице, Еко фонд	Изграђена хала и линија за секундарну сепарацију
		1.2.9. Формирање новог предузећа за управљање регионалним системом управљања отпадом	Град Шабац, Град Сремска Митровица	Градске управе градова Шапца и С. Митровице	Децембар 2011.	-	-	Формирано ново предузећа за управљање регионалним системом управљања отпадом
		1.2.10. Куповина специјалних камиона за транспорт отпада, компактора и остале опреме	Град Шабац, Град Сремска Митровица	Градске управе градова Шапца и С. Митровице	Јун 2012.	700.000	Буџет Градова Шапца и Сремске Митровице	Купљени специјални камиони за транспорт отпада, компактор и остала опрема
		1.2.11. Израда Студије изводљивости за изградњу компостане	Град Шабац, Град Сремска Митровица	Градске управе градова Шапца и С. Митровице	2011.	30.000	Буџет Градова Шапца и Сремске Митровице	Израђена Студија изводљивости за изградњу компостане
		1.2.12. Израда пројекта компостилишта	Град Шабац, Град Сремска Митровица	Градске управе градова Шапца и С. Митровице	2012.	30.000	Буџет Градова Шапца и С. Митровице	Урађен пројекат компостилишта

		1.2.13. Изградња компостилишта	Град Шабац, Град Сремска Митровица, избрани извођач	Градске управе градова Шапца и Сремске Митровице	2013.	2.000.000	Буџет Градова Шапца и С. Митровице Фонд за заштиту животне средине Р. Србије, донације	Изграђено компостилиште
1.3.	Проширење комуналне услуге на целокупно подручје Града Шапца укључујући и сва села и унапређење постојећег система	1.3.1 Набавка планираног броја контејнера запремине 1,1м ³ за обичну и посебну врсту отпада у складу са Планом и пројектом постављања контејнера	Град Шабац, ЈКП	ЈКП	2011.-2015.	60.000	ЈКП и Буџет Града, Еко фонд, донације	Набављен планиран број контејнера запремине 1,1м ³ за обичну и посебну врсту отпада у складу са Планом и пројектом постављања контејнера
		1.3.2. Набавка планираног броја контејнера запремине 5 м ³	Град Шабац, ЈКП	ЈКП	2011.-2015.	60.000	ЈКП и Буџет Града, Еко фонд, донације	Набављен планиран број контејнера запремине 5 м ³
		1.3.3. Набавка нових возила за прикупљање отпада: - Аутосмећари 11x 19 м3 - Аутосмећари 8 x 11 м3 - Аутосмећари 3 x 2 м3 - Аутоподизачи 2	Град Шабац, ЈКП	ЈКП	2011.-2020.	1.735.000	ЈКП и Буџет Града, Еко фонд, донације	Набављена нова возила
		1.3.4. Израда пројекта оптимизације путања сакупљања отпада	Град Шабац, ЈКП	ЈКП	2014.	30.000	ЈКП и Буџет Града	Израђен пројекат оптимизације путања сакупљања отпада
		1.3.5. Одржавање и мониторинг система управљања отпадом	Град Шабац, ЈКП	ЈКП	2011.-2020.	80.000	ЈКП и Буџет Града	Постојање функционалног система управљања отпадом уз његов сталан мониторинг
1.4.	Увођење система примарне сепарације отпада	1.4.1 Израда Плана постављања посуда за примарну сепарацију отпада	Град Шабац, ЈКП	ЈКП	2010.	1.300	Буџет Града	Урађен План постављања посуда за примарну сепарацију отпада
		1.4.2.Израда пројекта примарне сепарације	Град Шабац, ЈКП	ЈКП	2011.	20.500	Буџет Града, донације	Урађен пројекат примарне сепарације

		1.4.3. Набавка посуда за примарну сепарацију - Жичани контејнери за прикупљање ПЕТ - Контејнери за преселекцију папира, стакла и метала 1,1 м ³	Град Шабац, ЈКП	ЈКП	2011.-2020.	36.000 64.500	ЈКП и Буџет Града, Еко фонд, донације	Набављене посуде за примарну сепарацију
		1.4.4. Уређење рециклажних острва по граду у складу са Планом постављања контејнера	Град Шабац, ЈКП	ЈКП	2012.	50.000	ЈКП и Буџет Града, донације	Уређена рециклажна острва по граду у складу са Планом
		1.4.5. Опремање рециклажног дворишта	Град Шабац, ЈКП	ЈКП	2012.	10.000	ЈКП и Буџет Града, донације	Опремљено рециклажно двориште
		1.4.6. Израда пројекта издвајања опасног отпада из комуналног отпада	Град Шабац, ЈКП	ЈКП	2014.	25.000	Буџет Града, донације	Урађен пројекат издвајања опасног отпада из комун. отпада
		1.4.7. Укључивање Града Шапца у национални систем збрињавања опасног отпада	Град Шабац, ресорна министарства, Еко фонд	Градска управа града Шапца	2011.-2020.	100.000	ЈКП и Буџет Града, Еко фонд, донације	Град Шабац има уређен систем збрињавања опасног отпада у складу са решењима на националном нивоу
1.5.	Санација старе градске депоније комуналног отпада	15.1. Израда пројекта санације градске депоније Дудара	Град Шабац, изабрани пројектант	Градска управа града Шапца	Март 2011.	20.000	Буџет Града, Еко фонд	Урађен пројекат санације градске депоније Дудара
		1.5.2. Санација и рекултивација депоније Дудара	Град Шабац, Регионално предузеће, Еко фонд	Градска управа града Шапца	2012.-2020.	3.000.000	Буџет Града, Еко фонд, Рег.предузеће, донације	Санирана градска депонија Дудара
1.6.	Чишћење дивљих депонија и сметлишта	1.6.1. Израда Студије и/или пројекта санације дивљих депонија/сметлишта	Град Шабац, изабрани пројектант	Градска управа града Шапца	2011.	50.000	Буџет Града	Урађена Студије и/или пројекат санације дивљих сметлишта
		1.6.2. Чишћење мањих дивљих депонија/сметлишта лоцираних поред путева	Град Шабац, ЈКП, изабрани подизвођачи	Градска управа града Шапца	2012.	30.000	ЈКП и Буџет Града, Еко фонд, донације	Очишћене мање дивље депонија/сметлишта лоциране поред путева
		1.6.3. Санација свих преосталих дивљих сметлишта	Град Шабац, ЈКП, изабрани подизвођачи	Градска управа града Шапца	2014.	100.000	ЈКП и Буџет Града, Еко фонд,	Санирана сва преостала дивља сметлишта

							донације	
1.7.	Едукација грађана и подизање јавне свести	1.7.1. Израда програма едукације грађанства, припрема радио емисија, припрема школских активности.	Више партнера	Градска управа града Шапца	2011.	1.200	Буџет града	Израда програма едукације грађанства, припрема радио емисија, припрема школских активности.
		1.7.2. Едукација грађана – медијски пројекти, кампање у оквиру образовних и других институција	Више партнера	Градска управа града Шапца	2011.-2012.	20.000	Буџет града, донације	Ниво знања и обавештеност грађана
		1.7.3. Оснивање Уређивачког одбора за издавање ЕКО Билтена, издавање билтена једном месечно.	Град Шабац	Градска управа града Шапца	2012.-2020.	60.000	Буџет града, донације	Издавање билтена једном месечно

5.5.5. Акциони план за област Бука

Израдом акционог плана заштите од буке у животној средини планирају се мере заштите од буке и њених ефеката у животној средини, као и мере за смањење буке у случају прекорачења граничних вредности.

Проблеми

Још у VII веку п.н.е. су дати први писани документи о буци у Римској империји. Египатски записи из прве године п.н.е. говоре о негативном утицају буке по људски организам. Роберт Кох је исказао мисао, да ће доћи дан када ће бука постати један од великих непријатеља човека, тако да ће се борити са њом, као са кугом или колером.

Испитивање комуналне буке је сложен задатак, јер извори буке су разноврсни. Не постоје званични подаци о испитивању утицаја буке на здравље људи у граду, јер је утицај буке немогуће издвојити, исти зависи од генетике људи, здравственог стања, као и низа других фактора (квалитета исхране, воде за пиће, ваздуха и сл.). Градска бука је важан еколошки стресни чинилац, а поремећаји спавања су њен најважнији учинак на здравље људи. Велика интериндивидуална варијација ових учинака може се делимично објаснити особном осетљивошћу на буку.

Уз поштовање важећих законских и подзаконских аката и предузимањем санкција према сваком појединцу за непоштовање истих, градска бука се доводи у здравствено прихватљиве оквире.

На територији града Шапца са приградским и сеоским насељима није успостављено систематско мерење буке, односно континуални мониторинг, вршена су само појединачна мерења по налогу инспектора, при дневном и ноћном режиму рада. Поред наведеног, проблеми када је у питању бука су:

1. Непоштовање локалне Одлуке од стране угоститеља о радном времену угоститељских објеката,
2. Непостојање континуалног мониторинга буке и података о буци
3. У појединим деловима града је висок ниво буке проузрокован саобраћајем и неисправношћу возила,
4. Лоше стање саобраћајница,
5. Лоше стање градског зеленила,
6. Пси и мачке луталице,
7. Неинформисаност јавности о буци у животној средини и резултатима мерења.

Предлог мера за смањење нивоа комуналне буке

Редукција нивоа буке може се вршити модификацијом извора, а урбанистичким планирањем се могу предвидети типови изградње који распоредом, положајем зграда и спратношћу као и њиховом удаљеносћу од саобраћајнице могу пружити адекватну заштиту од буке.

Адекватна заштита од буке може се постићи још у фази пројектовања објеката, ако су познате вредности мерења буке.

Мере које треба предузети у циљу смањења нивоа буке узроковане саобраћајем могу се поделити на краткорочне и дугорочне.

Краткорочне обухватају: ограничење брзине кретања возила, забраном саобраћаја за поједине категорије возила; бољом регулацијом саобраћаја, побољшањем коловозног застора.

Дугорочне мере обухватају правилно планирање намене простора укључивањем мера заштите од буке у фази пројектовања: изградњом вертикалних заштитних зидова и хортикултурним уређењем.

Најповољнија решења се постижу постављањем појаса зеленила дуж саобраћајнице. Овај вид заштите захтева обично велику површину, коју није могуће увек остварити, па га треба остварити са другим видовима заштите од буке.

За смањење нивоа буке на локацијама са недозвољеним нивоима буке потребна је изградња вертикалних заштитних зидова, односно баријера као најповољнијег решења. Вертикални зидови могу се изградити од разних материјала, камен, бетон, дрво, пластика и др. и заштиту од буке врше апсорпцијом и рефлексијом звучних таласа.

При пројектовању баријере потребно је да висина баријере мора да спречи оптичку видљивост извора буке. На тај начин смањује се ниво буке за 5 dB, где свако даље повећавање висине заштитне баријере од 1м самњује шво буке за додатних 1.5 dB.

Решавање проблема комуналне буке, односно њених штетних последица на здравље становништва који су јој изложени, потребан је заједнички рад више професија.

Да би се уложила (велика) средства у решавање проблема везаног за буку неког инфраструктурног система, потребни су убедљиви аргументи, а до таквих аргумената може се једино доћи мерењем буке, на свим потенцијално угроженим деловима града. Другим речима да би се могле доносити рационалне одлуке у погледу буке на нивоу града, неопходно је приступити **изради стратешких мапа буке**, што је дугорочан посао.

Општи и посебни циљеви

Општи циљ 1: Побољшати акустички амбијент у Граду Шапцу

Посебни циљеви и активности

- 1.1. Спровођење одлуке о мерама за заштиту од буке
 - 1.1.1. Контола извора буке и звучне снаге
 - 1.1.2. Утврђивање мера приликом одржавања јавних скупова и манифестација
- 1.2. Успостављање континуалног мониторинга и формирање базе података
 - 1.2.1. Анализа градског подручја у циљу успостављања мерних места - Мерење нивоа буке на најоптималнијим мерним местима утврђеним од стране овлашћене институције
 - 1.2.2. Континуални мониторинг и формирање базе података
 - 1.2.3. Израда стратешких карата буке
 - 1.2.4. Израда пројеката за заштиту од буке
 - 1.2.5. Имплементација активности дефинисаних пројектима за заштиту од буке (Нпр: Изградња ветрикалних заштитних зидова дуж путних саобраћајница и складу са стратешким документима)
- 1.3. Увођење административних, техничких технолошких мера заштите од буке
 - 1.3.1. Редукција буке у индустријским постројењима
 - 1.3.2. Пошумљавање и озелењавање, и завршетак зелених појасева око пута
 - 1.3.3. Изградња обилазнице и измештање тешког саобраћаја из града
 - 1.3.4. Уклањање паса и мачака луталица, изградњом азила за псе и мачке
 - 1.3.5. Изградња јавне гараже
- 1.4. Успостављање сарадње између надлежних органа и генератора буке
 - 1.4.1. Дефинисати услове при којима стамбени простор прелази у пословни са аспекта заштите од буке
 - 1.4.2. Успостављање сарадње и разумевања са власницима угоститељских објеката

Општи циљ 2: Информисање о стању буке у животној средини и апел генераторима буке

Посебни циљеви и активности

- 2.1. Информисање јавности
 - 2.2.1. Информисање јавности о постојању буке у животној средини и резултатима мерења

Град Шабац		ЛОКАЛНИ ЕКОЛОШКИ АКЦИОНИ ПЛАН						
		БУКА						
ВИЗИЈА: ГРАЂАНИ ШАПЦА СУ ПОНОСНИ И ЗАДОВОЉНИ СВОЈИМ ЖИВОТНИМ ОКРУЖЕЊЕМ								
	Посебни циљеви	Активности	Партнери	Одговорност	Временски оквир	Вредност	Извор средстава	Показатељи (индикатори)
ОПШТИ ЦИЉ: 1. Побољшати акустички амбијент у Граду Шапцу								
1.1.	Спровођење одлуке о мерама за заштиту од буке	1.1.1. Контола извора буке и звучне снаге	Инспекција за заштиту животне средине	Инспекција за заштиту животне средине	Стална активност	?	?	Записници инспектора
		1.1.2 Утврђивање мера приликом одржавања јавних скупова и манифестација	Надлежни орган за послове заштите животне средине	Надлежни орган за послове заштите животне средине	Стална активност	?	?	Издати услови
1.2.	Успостављање континуалног мониторинга и формирање базе података	1.2.1. Анализа градског подручја у циљу успостављања мерних места Мерење нивоа буке на најоптималнијим мерним местима утврђеним од стране овлашћене институције	Инспекција за заштиту животне средине овлашћена институција	Овлашћена институција	2011-2012	5.000	Буџетски фонд за заштиту животне средине града Шапца, донације	Број дана са повишеним нивоом буке, Урађена анализа зонирање (зоне и број мерних места)
		1.2.2. Континуални мониторинг и формирање базе података	Инспекција за заштиту животне средине и овлашћена институција	овлашћена институција	Трајна активност	20.000 на нивоу године	Буџетски фонд за заштиту животне средине града Шапца, агенција за заштиту животне средине, донације ЕУ	Формирана база података

		1.2.3. Израда стратешких карата буке	Градска управа, ЈУП „План“, овлашћена институција	овлашћена институција	5 година 2012-2016а	150 000	Буџетски фонд за заштиту животне средине града Шапца, буџет града, агенција за заштиту животне средине, донације	Број дана са повишеним нивоом буке, Урађене стратешке карте буке
		1.2.4. Израда пројеката за заштиту од буке	Овлашћена институција Група за заштиту животне средине Инспекцијске службе	Овлашћена институција	2013-2020 година	100 000	Буџетски фонд за заштиту животне средине града Шапца, буџет града, донације	Урађени пројекти
		1.2.5. Имплементација активности дефинисаних пројектима за заштиту од буке (Нпр: Изградња ветрикалних заштитних зидова дуж путних саобраћајница и складу са стратешким документима)	Градска управа,	Градска управа	2013-2020 година	?	Буџетски фонд за заштиту животне средине града Шапца, буџет града, донације	Имплементирани пројекти (Нпр:Изграђене звучне баријере)
1.3.	Увођење административних, техничких технолошких мера	1.3.1. Редукција буке у индустријским постројењима	Привредни субјект (Генератор буке) Инспекцијске службе	Генератор буке	Трајан задатак	?	Генератор буке	Број дана са повишеним нивоом буке Број дана са дозвољеним нивоом бук

	заштите од буке	1.3.2. Пошумљавање и озелењавање, и завршетак зелених појасева око пута	Градска управа, „ЈКП Стари град, НВО, донатори	„ЈКП Стари град	2011-2014	?	Градска управа, НВО, донатори	Пошумљене и озелењене површине
		1.3.3. Изградња обилазнице и измештање тешког саобраћаја из града	Градска управа, ЈП за управљање грађевинским земљиштем, Министарство за инфраструктуру	Министарство	2020	?	Министарство, НИП, донације	Израђена обилазница и измештен саобраћај из града
		1.3.4. Уклањање паса и мачака лугалица, изградњом азила за псе и мачке	Градска управа, ЈКП „Стари град“, НВО,	ЈКП „Стари град“	2011	50.000	Буџет града,	Изграђен азил
		1.3.5. Изградња јавне гараже	Град Шабац, ЈКП Паркинг Шабац	ЈКП Паркинг Шабац	2012-2015	?	Буџет града, ЈКП Паркинг Шабац	Изграђена јавна гаража
1.4.	Успостављање сарадње између надлежних органа и генератора буке	1.4.1. Дефинисати услове при којима стамбени простор прелази у пословни са аспекта заштите од буке	Градска управа	Градска управа	2011 година	?	?	Јасно дефинисани акустички услови
		1.4.2. Успостављање сарадње и разумевања са власницима угоститељских објеката	Градска управа	Градска управа	одмах	?	?	Организовани састанци
ОПШТИ ЦИЉ: 2. Информисање о стању буке у животној средини и апел генераторима буке								
2.1.	Информисање јавности	2.2.1. Информисање јавности о постојању буке у животној средини и резултатима мерења	Градска управа, ТВ, радио, писани медији, сајт града	Градска управа	Стална активност	2.000 на нивоу године	Град Шабац	Број промотивног материјала

5.5.6. Акциони план за област Јонизујуће и нејонизујуће зрачење

Проблеми

На територији Града не постоје подаци о броју, распореду и јачини поља високо-напонских струјних водова и трансформаторских станица, као и подземних каблова, те њиховом утицају на животну средину. Колико је до сада познато, вршена су нека мерења, углавном у педагошке сврхе, где није утврђена повреда законских ограничења за јачину поља, али и даље не постоји систематско праћење и мерење поља ових објеката.

На територији Града постоји више базних станица мобилне телефоније, али није познато да ли постоји систематско праћење интензитета поља ових објеката, као ни да ли се у њиховом непосредном домету налазе зоне повећане осетљивости (обданишта, школе, болнице, итд). Колико је до сада познато, до сада је вршен мониторинг неколико оваквих постројења, углавном у педагошке сврхе и у тим извештајима до сада није утврђено постојање прекорачења у законском ограничењу.

На територији Града, колико је познато, постоји систематско мерење УВ-индекса али не постоји пракса упозоравања становништва на повећане вредности ултраљубичастог зрачења преко локалних средстава јавног информисања, а на основу података добијених на локалном нивоу.

Како у случају нејонизујућих зрачења, на основу Закона о заштити од нејонизујућих зрачења, локална самоуправа има одређене ингеренције, могуће је дати препоруке о следећим активностима:

- Евидентирање извора нејонизујућег зрачења од посебног значаја, њихов континуирани мониторинг и упоређивање са дозвољеним вредностима према Правилнику о границама излагања нејонизујућим зрачењима („Службени гласник РС“ 36/09).
- Формирати правна лица за послове систематског испитивања нивоа нејонизујућих зрачења према Правилнику о условима које морају да испуњавају правна лица која врше послове систематског испитивања нивоа нејонизујућих зрачења, као и начин и методе систематског испитивања у животној средини („Службени гласник РС“ 36/09).
- Поверавање локалној самоуправи вршење инспекцијског надзора над изворима нејонизујућих зрачења за које одобрење за изградњу и почетак рада издаје надлежни орган локалне самоуправе.
- Превентивни преглед и континуирани здравствени мониторинг одређених група становништва, како становништва повећане осетљивости и професионално изложеног становништва, тако и становништва које се налази у зонама домета објеката који би могли бити значајан извор нејонизујућег зрачења.

Општи и посебни циљеви

Општи циљ 1:

Посебни циљеви и активности

- 1.1. Уклањање заосталих радиоактивних громобрана
 - 1.1.1. Евидентирање заосталих громобрана
 - 1.1.2. Уклањање радиоактивних извора из громобрана
- 1.2. Мерење концентрације активности радона
 - 1.2.1. Мерење концентрације активности радона у школама и вртићима
 - 1.2.2. Мерење концентрације активности радона у установама и стамбеним зградама
- 1.3. Испитивање присуства радионуклида
 - 1.3.1. Испитивање присуства радионуклида у грађевинском материјалу и земљишту
 - 1.3.2. Испитивање присуства радионуклида у биљкама, храни и води
 - 1.3.3. Испитивање присуства радионуклида у минералним ђубривима и сировинама
- 1.4. Мониторинг нејонизујућих зрачења
 - 1.4.1. Мерење соларног УВ зрачења
 - 1.4.2. Евиденција извора

Град Шабац		ЛОКАЛНИ ЕКОЛОШКИ АКЦИОНИ ПЛАН						
		ЈОНИЗУЈУЋЕ И НЕЈОНИЗУЈУЋЕ ЗРАЧЕЊЕ						
ВИЗИЈА: Грађани Шапца су поносни и задовољни својим животним окружењем								
	Посебни циљеви	Активности	Партнери	Одговорност	Временск и оквир	Вредност	Извор средстава	Показатељи (индикатори)
ОПШТИ ЦИЉ 1: Успостављен систем евиденције и мониторинга штетног дејства јонизујућег и нејонизујућег зрачења								
1.1.	Уклањање заосталих радиоактивних громобрана	1.1.1. Евидентирање заосталих радиоактивних громобрана	Висока Технолошка школа Шабац	ВТШ Шабац	2011/12	150.000	Град Шабац	Списак заосталих радиоакт. громобрана са фотографијама
		1.1.2. Уклањање радиоактивних извора из громобрана	Институт за нуклеарне науке «Винча»	Институт за нуклеарне науке Винча	2011/12	150.000/ громобрану	Град Шабац	Потврда надлежне установе о уклањању и безбедном збрињавању
1.2.	Мерење концентрације активности радона	1.2.1. Мерење концентрације активности радона у школама и вртићима	ВТШ Шабац, Институт за физику Земун	ВТШ Шабац, Институт за физику, Земун	2011-2016	100.000	Министарство за науку и технол. развој	Извештај о извршеном мерењу
		1.2.2. Мерење концентрације активности радона у установама и стамбеним зградама	ВТШ, Институт за физику Земун	ВТШ Шабац, Институт за физику, Земун	2011-2016	100.000	Град Шабац	Извештај о извршеном мерењу
1.3.	Испитивање присуства радионуклида	1.3.1. Испитивање присуства радионуклида у грађевинском материјалу и земљишту	Институт за медицину рада «Др Драгомир Карајовић»	Институт за медицину рада «Др Драгомир Карајовић»	две до три године	100.000	Агенција за заштиту од јонизујућег зрачења и нуклеарну сигурност Србије	Извештај о извршеном мерењу
		1.3.2. Испитивање присуства радионуклида у биљкама, храни и води	Институт за медицину рада «Др Драгомир Карајовић»	Институт за медицину рада «Др Драгомир Карајовић»	две до три године	100.000		Извештај о извршеном мерењу
		1.3.3. Испитивање присуства радионуклида у минералним ђубривима и сировинама	Институт за медицину рада «Др Драгомир Карајовић»	Институт за медицину рада «Др Драгомир Карајовић»	две до три године	100.000		Извештај о извршеном мерењу
1.4.	Мониторинг нејонизујућих зрачења	1.4.1. Мерење соларног УВ зрачења	Метеос	ВТШ Шабац	трајно	100.000	Град Шабац	Извештај на сајту града
		1.4.2. Евиденција и звора	ВТШ Шабац	ВТШ Шабац	две године	100.000	Град Шабац	Списак извора

5.5.7. Акциони план за област Инфраструктура и Енергетска ефикасност

Проблеми

Имајући у виду обухват јавне инфраструктуре, њену употребну вредност и значај за развој и унапређење сваке заједнице, као приоритетан задатак се намеће рационално и ефикасно газдовање овим јавним добрима. То се може постићи само доследним поштовањем и спровођењем дугорочне стратегије развоја и унапређења наведених инфраструктурних система.

Јавна инфраструктура су добра у општој употреби и реализују се у реалном простору, што значи да га у мањем или већем обиму и девестирају. Притом се ангажовано земљиште приводи одређеној намени зависно од техничких, технолошких и експлоатационих захтева и у потпуности прилагођава датом инфраструктурном систему. Из тог разлога неопходно је веома брижљиво размотрити све појединачне захтеве и ограничења различитих система како би се оптимизовали захтеви у погледу заједничког вођења у једном коридору и најрационалнијег начина коришћења расположивог простора.

Треба водити рачуна да неки системи, као нпр. саобраћајни и енергетски-гасоводи, имају потпуно супротну филозофију трасирања и да у том смислу заједништво се решава само на месту укрштања обезбеђењем потпуне безбедности за оба система. Ово се може постићи само осмишљеним планским приступом и усаглашавањем свих захтева у простору имајући на уму да је простор-земљиште необновљиви и ограничени ресурс. О томе нам, уосталом, најбоље сведоче коридори главних европских путева који су просечени и формиран пре више од два миленијума и који и данас представљају основ европске путне мреже.

Управо у овом домену планирање појединачних инфраструктурних система и планирање њихове синтезе од највећег значаја. Сви они који на било који начин учествују у овом послу имају задатак да се о простору старају не на начин као да су га наследили од својих очева, већ као да су га позајмили од својих унука!

Све активности везане за методологију планирања инфраструктурних система треба усмерити ка постизању функционалне синтезе свих ограничења и рационализације коришћења расположивог простора. Треба напоменути да су нека подручја у Европи и Јапану већ достигла критичну границу засићења и озбиљно угрожавају животну средину. Тако је нпр. више од 10% површине западне Холандије покривено саобраћајним инфраструктурним системима!

Да би се о управљању, одржавању и развоју инфраструктуре могло компетентно расправљати неопходно је извршити одређену систематизацију појмова који би морали да нађу своје место и у одговарајућој законској и техничкој регулативи. Нарочито треба узети у обзир значај функционалног одржавања и рехабилитације имајући у виду да су до сада реализовани системи јавне инфраструктуре национално добро изузетне вредности и да је очување и унапређење тог добра од приоритетног националног значаја. О овим проблемима и актуелном стању јавне инфраструктуре у Европи и САД-у се веома много расправља и ово су активности које ће у будућности како у финансијском тако и у градитељском смислу бити од највећег државног приоритета. При свему посебну пажњу потребно је посветити еколошким проблемима.

Функционално одржавање може имати различите видове и обиме ангажовања финансијских и других средстава, може бити условљено физичким и климатским условима (нпр. путеви, железничке пруге - зимско и летње одржавање) или карактеристикама система и за сваки појединачни инфраструктурни систем мора бити обухваћеном одговарајућом законском и техничком регулативом.

Следећи ниво одржавања подразумева озбиљније захвате на самој структури система (грађевинско одржавање и сл.) али у оквиру појаса експропријације, што значи да се не мења капацитет и просторни положај већ се у оквиру постојећих ограничења унапређује систем у погледу продужења употребног века, безбедности и заштите животне средине. Могуће је дефинисати различите нивое рехабилитације, а одлука о томе који је ниво оптималан и који су приоритети, доноси се на основу одговарајућих пројектних документа уз сагледавање укупних трошкова и користи од предузетих нивоа рехабилитације. За сваки појединачни инфраструктурни систем било би неопходно располагати адекватном техничком регулативом, било да се ради о подзаконским актима или техничким упутствима на нивоу појединих институција задужених за одговарајуће системе. Имајући у виду да овај ниво интервенција на физичкој и просторној структури система припада одржавању, логично је претпоставити да би и законско санкционисање свих напред наведених радова припадало тој категорији, тј. да за ове радове не би требало доносити посебна одобрења за изградњу, већ би реализација свих послова одржавања била под директном интервенцијом институције којој је поверен тај систем на управљање.

Постојећа инфраструктура захтева највиши ниво пажње и стога је неопходно све релевантне податке о њеној просторној и физичкој структури континуално прикупљати како би они послужили за ефикасну експлоатацију, управљање, одржавање, планирање, пројектовање и реализацију (реконструкција или реализација нових објеката) различитих система. Подаци се обрађују и складиште у оквиру специјализованих интегрисаних информационих система (ИИС) за поједине видове инфраструктуре, а одређени број података се користи и за формирање и развој гео-информационих

система (ГИС) на локалном и највишем државном нивоу. Из тог разлога је важно да се прикупљање, обрада и складиштење релевантних података одвија по једном унапред дефинисаном систему, методолошком и технолошком, како би била могућа њихова размена и како би се обезбедила потпуна компатибилност прикупљених информација.

Кад је потребно повећати понуду, проширити капацитете постојећих система, проблем се решава на два начина: реконструкцијом постојећих или реализацијом нових система. И за један и за други случај карактеристично је да се објекти реализују изван постојећег појаса експропријације, делимично (реконструкција) или потпуно (новоградња).

У оба случаја програмски услови за пројектовање генеришу се из генералних планова појединих инфраструктурних система, других планских докумената и утврђеног обима потражње.

Проблем се код новоградњи успешно решава кроз хијерархијски уређен низ корака и поступака од нивоа Генерални пројекат > Идејни пројекат > Главни пројекат > Извођачки пројекат (по потреби) до Архивског пројекта и складиштења података у интегрисани информациони систем у оквиру историјских и активних база података.

Инфраструктура у већини случајева сама по себи не загађује животну средину али само њено постојање повећава опасност од загађења како непосредног окружења тако и веома великих подручја и система на великој удаљености. Потребно је предузети све мере да се од фазе трасирања па преко планирања, пројектовања, изградње и експлоатације и одржавања инфраструктурних система има у виду заштита животне средине.

Саобраћајна инфраструктура је основа за одвијање саобраћаја (путног, железничког, водног...). Друмски саобраћај је неопходна претпоставка развоја у сваком облику, како на локалном тако и на националном нивоу. Ширењем дрumsке мреже у простору на неки начин негативно делујемо на животну средину јер саобраћај загађује ваздух, земљиште и воде. Правилним пројектовањем, избором савремених и квалитетних материјала, добром регулацијом саобраћаја доприносимо значајном смањењу загађења.

Постојање добро организованог и интегралног јавног саобраћајног система је још један од битних фактора којим се позитивно делује на животну средину, у првом реду смањењем броја возила која учествују у саобраћају, а то за собом повлачи многобројне позитивне ефекте. Велики проблем града Шапца је лош и занемарљиво заступљен систем јавног превоза путника.

Железничка инфраструктура се у првом реду повезује са индустријом, односно транспортом сировина и готових производа, што је у случају Шапца готово искључиво заступљено. Железничка инфраструктура је застарела, запуштена, а свакодневно се користи за транспорт опасних материја по животну средину. Индустријски колосеци налазе се у непосредној близини центра града, односно велике концентрације становништва и представљају велику опасност за здравље људи и животну средину. Акциденти на овим колосецима су се већ дешавали и представљају озбиљну опомену за будућност.

Комунална инфраструктура, односно њено постојање и квалитетно функционисање у складу са стандардима обезбеђује здраву и незагађену животну средину. Планска изградња и континуирано и синхронизовано ширење мреже комуналне инфраструктуре је један од најбитних фактора очувања природе. Изградњом водовода обезбеђујемо приступ становништву здравој води за пиће и друге потребе, а синхронизованом изградњом канализационог система са системима за пречишћавање отпадних вода ту исту воду враћамо у природу, назад у циклус кружења воде, таквог квалитета да не угрожава животну средину. Изградњом мреже даљинског система грејања и ширењем гасоводне мреже елиминише се потреба за индивидуалним ложиштима, која су поред индустрије највећи загађивачи ваздуха у градовима и шире. Сагоревањем природног гаса ослабађа се вишеструко мања количина штетних гасова у односу на сва остала фосилна горива. Такође, даљински систем грејања је значајно мањи емитер штетних гасова у односу на већи број индивидуалних или мањих колективних котларница. У том смислу, даља изградња вреловодне мреже је значајан предуслов смањења загађења ваздуха у граду у грејној сезони.

У редовном радном режиму експлоатације електроенергетског система (пренос, дистрибуција и потрошња) нема знатног утицаја на животну средину. Присутни су следећи штетни утицаји :

- нејонизујуће, електромагнетно зрачење у близини проводника;
- нарушавање биодиверзитета у заштитним коридорима ваздушних водова, због забране присуства дрвећа (посебно у шумским реонима);

У хаваријским стањима може доћи до изливања уља из кућишта трансформатора и батерија за компензацију реактивне ел. енергије. У том смислу, као високо-ризично оцењује се присуство пиралена у батеријама за компензацију реактивне енергије "Зорка енергетике", посебно због близине Саве.

Организовано прикупљање, разврставање и рециклирање комуналног и индустријског отпада исти враћа у процес производње и искључује могућност његовог неконтролисаног одлагања у простору. Изградњом регионалне депоније и претоварног центра град Шабац је на добром путу да започне решавање једног од највећих проблема са којим се суочава већ дужи низ година.

Нема података да се на територији града Шапца организовано, системски и у значајнијој мери користи било који вид обновљиве енергије, као ни да се организовано и систематски приступа повећању

енергетске ефикасности. Постоје индивидуални напори да се изолацијом стамбених објеката и заменом класичних сијалица штедљивим, остваре одређене уштеде. Од свих извора обновљиве енергије на територији Србије једино је недоступна енергија мора, а остали извори енергије су у мањој или већој мери доступни и могу се користити. На територији града Шапца најинтересантнији облици обновљиве енергије су геотермалне воде, термо-соларна енергија и енергија биомасе. Колико су ови видови енергије заступљени и да ли у већој мери могу да замене скупа и прљава фосилна горива одговор могу да дају само опсежна и стручна истраживања иза којих треба да стоји првенствено држава али и локална заједница.

Општи и посебни циљеви

Општи циљ 1.: Саобраћајна инфраструктура која је у надлежности града је грађена реконструисана и одржавана у складу са еколошким стандардима

Посебни циљеви и активности

1.1. Путна инфраструктура

1.1.1. Путна инфраструктура која је у надлежности града је грађена реконструисана и одржавана уз примену актуелних еколошких стандарда

1.1.1.1. Упознавање представника града са искуствима из ЕУ – студијске посете

1.1.1.2. Регионална сарадња усмерена ка сарадњи у примени еколошких стандарда приликом изградње, реконструкције и одржавања путне инфраструктуре **25**

1.1.1.3. Теренска истраживања и израда студије о стању и проблемима животне средине у непосредном окружењу путне инфраструктуре

1.2. Јавни градски саобраћај

1.2.1. Јавни градски саобраћај је развијен и доприноси очувању животне средине

1.2.1.1. Упознавање представника града са искуствима из ЕУ – студијске посете

1.2.1.2. Регионална сарадња усмерена ка сарадњи у области јавног саобраћаја

1.2.1.3. Израда студије о јавном и такси саобраћају на територији града Шапца

1.2.1.4. Преузимање аутобуске станице у Шапцу од стране града

1.2.1.5. Формирање ЈП Аутобуска станица Шабац и реконструкција објекта

1.2.1.6. Формирање Јавног аутосаобраћајног предузећа и набавка мањег броја возила (5-10)

1.3. Железничка инфраструктура

1.3.1. Железничка инфраструктура у значајној мери доприноси очувању животне средине

1.3.1.1. Имајући у виду да град Шабац нема надлежности у оквиру железничке инфраструктуре потребно је системски уредити мониторинг овог вида саобраћаја, а нарочито на индустријским колосецима и у зонама претовара сировина и готових производа

1.4. Стационарни саобраћај

1.4.1. Стационарни саобраћај и инфраструктура развијени су у складу са потребама града и тако да не угрожавају животну средину

1.4.1.1. Израда студије стационарног саобраћаја

1.4.1.2. Дефинисање стратегије развоја стационарног саобраћаја на бази студије са дефинисањем ценовне политике

1.5. Водни саобраћај и инфраструктура

1.5.1. Водни саобраћај и инфраструктура која је у надлежности града је грађена реконструисана и одржавана уз примену актуелних еколошких стандарда

1.5.1.1. Израда идејног пројекта изградње зимовника за речне чамце и бродиће на Сави

1.5.1.2. Опремање комуналне полиције за рад на пловним речним и каналским токовима

1.6. Употреба превозних средстава која не загађују животну средину

1.6.1. Бицикл је превозно средство које не загађује животну средину

1.6.1.1. Израдити стратегију развоја бицикличког саобраћаја на територији града Шапца

1.6.1.2. Упознавање представника града са искуствима из ЕУ – студијске посете

1.6.1.3. Популаризација бицикла и бициклизма

Два пута годишње организовати манифестације посвећене већој употреби бицикла у саобраћају

- 1.6.1.4. Постављање наткривених држача за бицикле испред свих јавних установа
Пожељно је да буду покривени системом градског јавног надзора
- 1.6.1.5. Обележавање бициклистичких зона и стаза

Општи циљ 2.: Комунална инфраструктура у потпуности задовољава потребе свих грађана и доприноси очувању животне средине

Посебни циљеви и активности

- 2.1. Хидротехничка инфраструктура је равномерно заступљена на целој територији и значајно утиче на очување животне средине
 - 2.1.1. Површинске воде и каналска мрежа која је у надлежности града је грађена реконструисана и одржавана уз примену актуелних еколошких стандарда
 - 2.1.1.1. Регионална сарадња усмерена ка регулисању речних токова и изгардњи обалоутврда
 - 2.1.1.2. Ревизија решења за изградњу каналске мреже и за регулисање водотокова.
 - 2.1.1.3. Реконструкција насипа уз водотокове на акутализоване вредности стогодишњих великих вода
 - 2.1.2. Водовод и канализација задовољавају потребе свих грађана града Шапца
 - 2.1.2.1. Урадити анализу постојеће водоводне мреже узимајући у обзир врсту водоводних цеви уз примену најновијих еколошких стандарда
Циљ ове активноати је да се заменом еколошки непожељних цеви и реконструкцијом цевовода смање губици у мрежи
- 2.2. Систем даљинског грејања је развијен у складу са потребама грађана и еколошким стандардима
 - 2.2.1. Систем даљинског грејања је оптимално развијен
 - 2.2.1.1. Израда студије развоја система даљинског грејања са дефинисањем ценовне политике прикључења корисника, као и тржишне цене грејања
 - 2.2.1.2. Израда генералног пројекта развоја система даљинског грејања
- 2.3. Гасна инфраструктура је у потпуности изграђена и у великој мери доприноси очувању животне средине
 - 2.3.1. Систем гасне инфраструктуре је оптимално развијен
 - 2.3.1.1. Израда студије развоја примарне и секундарне гасоводне мреже са дефинисањем ценовне политике прикључења корисника
 - 2.3.1.2. Израда генералног пројекта развоја примарне и секундарне гасоводне мреже
- 2.4. Електроинфраструктура је пројектована, грађена, реконструисан и одржавана у складу са еколошким стандардима
 - 2.4.1. Електроинфраструктура је изграђена у складу са потребама одрживог развоја града Шапца и са еколошким стандардима
 - 2.4.1.1. Реконструкција, одржавање и модернизација електро дистрибутивног система у циљу смањења губитака (смањење емисије угљендиоксида у термоелектранама)
 - 2.4.1.2. Редовне годишње контроле поштовања прописаних зона заштите у непосредној близини електроенергетских објеката
 - 2.4.1.3. Редовна годишња контрола и текуће одржавање електроенергетских објеката који садрже изолаторско уље
 - 2.4.1.4. Замена батерија за компензацију реактивне енергије ЗОРКА ЕНЕРГЕТИКЕ, које садрже пирален и елиминисање пиралена по прописаној процедури
- 2.5. Телекомуникациона инфраструктура је изграђена и не угрожава животну средину
 - 2.5.1. Телекомуникациона инфраструктура је изграђена и у функцији је заштите и унапређења животне средине
 - 2.5.1.1. Попис свих постојећих станица мобилне телефоније и дефинисање безбедносних и урбанистичких услова за њихово постављање
Дефинисати градском одлуком и просторним и урбанистичким плановима свих нивоа

Општи циљ 3: Енергетска ефикасност и обновљиви извори енергије се користе на одржив начин

Посебни циљеви и активности

- 3.1. Енергетска ефикасност је опште прихваћена пракса

- 3.1.1. ЕЕ се системски прати и унапређује
 - 3.1.1.1. Именовање енергетског менаџера града Шапца
 - 3.1.1.2. Формирање енергетског савета града Шапца
 - 3.1.1.3. Упознавање представника града са искуствима из ЕУ – студијске посете
 - 3.1.1.4. Регионална сарадња усмерена ка повећању енергетске ефикасности
 - 3.1.1.5. Едукативне радионице
 - 3.1.1.6. Уређивање, припрема и дистрибуција градских информатора и лифлета о енергетској ефикасности
 - 3.1.1.7. Теренска истраживања и израда студије енергетске ефикасности за град Шабац
 - 3.1.1.8. Формирање фонда за енергетску ефикасност града Шапца
 - 3.1.1.9. Израда пилот пројекта за повећање ее за један јавни објекат
 - 3.1.1.10. Израда пилот пројекта за повећање ее за један колективни стамбени објекат
 - 3.1.1.11. Израда пилот пројекта за повећање ее за један индустријски објекат **27,2**
 - 3.1.1.12. Израда елабората о стимулисању замене постојећих сијалица штедљивимна територији града и реализација. Елаборат би обавезно обухватао и систем бенефиција за прикупљање неисправних штедљивих сијалица како би се спречило загађење животне средине
- 3.2. Обновљиви извори енергије се користе на оптималан - одржив начин
 - 3.2.1. Истраживање обновљивих извора енергије на територији града Шапца
 - 3.2.1.1. Формирање фонда за истраживање и коришћење обновљивих извора енергије града Шапца
 - 3.2.1.2. Упознавање представника града са искуствима из ЕУ у коришћењу обновљивих извора енергије – студијске посете
 - 3.2.1.3. Регионална сарадња усмерена ка коришћењу обновљивих извора енергије
 - 3.2.1.4. Теренска истраживања и израда студије о обновљивим изворима енергије за град Шабац
 - 3.2.2. Пројектовање и изградња система за коришћење обновљивих извора енергије
 - 3.2.2.1. Израда стратегије и идејних пројеката по областима за коришћење обновљивих извора енергије на бази проведених истраживања и студије

Град Шабац

ЛОКАЛНИ ЕКОЛОШКИ АКЦИОНИ ПЛАН

ИНФРАСТРУКТУРА И ЕНЕРГЕТСКА ЕФИКАСНОСТ

ВИЗИЈА: Грађани Шапца су поносни и задовољни својим животним окружењем и равномерно развијеном и модерном инфраструктуром која обезбеђује висок квалитет живота.

	Посебни циљеви	Активности	Партнери	Одговорност	Временски оквир	Вредност (€)	Извор средстава	Показатељи (индикатори)
ОПШТИ ЦИЉ 1: САОБРАЋАЈНА ИНФРАСТРУКТУРА која је у надлежности града је грађена реконструисана и одржавана у складу са еколошким стандардима								
1.1. Путна инфраструктура								
1.1.1.	Путна инфраструктура која је у надлежности града је грађена реконструисана и одржавана уз примену актуелних еколошких стандарда	1.1.1.1. Упознавање представника града са искуствима из ЕУ – студијске посете	НВО Град Шабац Релевантн институције и привредни субјекти Града Шапца	Град Шабац	2011 – 2015. Једна посета годишње Стална активност	10.000 годишње	Буџет града Надлежна министарства ЕУ Донације	Број изведених студијских посета
		1.1.1.2. Регионална сарадња усмерена ка сарадњи у примени еколошких стандарда приликом изградње, реконструкц. и одржавања путне инфраструктуре	Град Шабац, Друге локалне самоуправе у Србији и окружењу	Град Шабац	2011 – 2015. Стална активност	10.000 годишње	Буџет града Надлежна министарства ЕУ Донације	Број успостављених сарадњи
		1.1.1.3. Теренска истраживања и израда студије о стању и проблемима животне средине у непосредном окружењу путне инфраструктуре	Град Шабац Агенција за заштиту животне средине РС Надлежне инспекције ЈП Пuteви Србије Дирекција за путеве Надлежна министарства Одговарајуће научне институције НВО Приватни сектор	Град Шабац	2012 – 2013.	50.000	Буџет града Фонд за заштиту ж. средине ЈП Пuteви Србије Дирекција за путеве града Надлежна министарства Приват. сектор ЕУ Донације	Проведена теренска истраживања Израђена студија

1.2. Јавни градски саобраћај								
1.2.1.	Јавни градски саобраћај је развијен и доприноси очувању животне средине	1.2.1.1. Упознавање представника града са искуствима из ЕУ – студијске посете	НВО Град Шабац Релевантне институције и привредни субјекти	Град Шабац	2011 – 2015. Једна посета годишње Стална активност	10.000 годишње	Буџет града Надлежна министарства ЕУ Донације	Број изведених студијских посета
		1.2.1.2. Регионална сарадња усмерена ка сарадњи у области јавног саобраћаја	Град Шабац, Друге локалне самоуправе у Србији и окружењу	Град Шабац	2011 – 2015. Стална активност	10.000 годишње	Буџет града Надлежна министарства ЕУ Донације	Број успостављених сарадњи
		1.2.1.3. Израда студије о јавном и такси саобраћају на територији града Шапца	Град Шабац Надлежне инспекцијске службе Одговарајуће научне институције НВО Приватни сектор	Град Шабац	2012 – 2013.	25.000	Буџет града Агенција за енергетску ефикасност Надлежна министарства Приват сектор ЕУ Донације	Израђена студија
		1.2.1.4. Преузимање аутобуске станице у Шапцу од стране града	Град Шабац Саобраћајна инспекција Шапца	Град Шабац	2013.	250.000	Буџет града	Формално преузимање
		1.2.1.5. Формирање ЈП Аутобуска станица Шабац и реконструкција објекта	Град Шабац	Град Шабац	2014.	250.000	Буџет града ЕУ Донације	Формирано ЈП Аутобуска станица
		1.2.1.6. Формирање Јавног аутосаобраћајног предузећа и набавка мањег броја возила (5-10)	Град Шабац	Град Шабац	2014.	500.000	Буџет града ЕУ Донације	Формирање Јавног аутосаобраћајног предузећа
1.3. Железничка инфраструктура								
1.3.1.	Железничка инфраструктура у значајној мери доприноси очувању животне средине	1.3.1.1. Имајући у виду да град Шабац нема надлежности у оквиру железн. инфраструктуре потребно је системски уредити мониторинг овог вида саобраћаја, а	Град Шабац ЈП Железнице Србије Завод за јавно здравље Шабац	Град Шабац	2011 – 2020.	2.000 годишње	Буџет града	Утврђен протокол мониторинга чији резултати се објављују једном годишње

		нарочито на индустријским колосецима и у зонама претовара роба						
1.4. Стационарни саобраћај								
1.4.1.	Стационарни саобраћај и инфраструктура развијени су у складу са потребама града и тако да не угрожавају животну средину	1.4.1.1. Израда студије стационарног саобраћаја	Град Шабац ЈКП Паркинг Шабац Дирекција за путеве града Шапца Одговарајуће научне институције Приватни сектор	Град Шабац	2011.	20.000	Буџет града	Израђена студија
		1.4.1.2. Дефинисање стратегије развоја стационарног саобраћаја на бази студије са дефинисањем ценовне политике	Град Шабац ЈКП Паркинг Шабац Одговарајуће научне институције	Град Шабац	2012.	/	Буџет града	Дефинисана стратегија стационарног саобраћаја са ценовном политиком
1.5. Водни саобраћај и инфраструктура								
1.5.1.	Водни саобраћај и инфраструктура која је у надлежности града је грађена реконструисана и одржавана уз примену актуелних еколошких стандарда	1.5.1.1. Израда идејног пројекта изградње зимовника за речне чамце и бродиће на Сави	Град Шабац ЈВП Србијаводе Надлежно министарство Одговарајуће научне институције	Град Шабац	2011.	5.000	Буџет града	Израђен идејни пројекат
		1.5.1.2. Опремање комуналне полиције за рад на пловним речним и каналским токовима	Град Шабац Град Сремска Митровица Општина Рума	Град Шабац	2012.	30.000	Буџет града Града Сремска Митровица Општина Рума ЕУ Донације	Речни сектор комуналне полиције је формиран
1.6. Употреба превозних средстава која не загађују животну средину								
1.6.1.	Бицикл је превозно средство које не загађује животну средину	1.6.1.1. Израдити стратегију развоја бицикличког саобраћаја на територији града Шапца	Град Шабац	Град Шабац	2011.	5.000	Буџет града	Израђена стратегија

		1.6.1.2. Упознавање представника града са искуствима из ЕУ – студијске посете	НВО Град Шабац Бициклически клубови и спортска удружења Релевантне институције и привредни субјекти у граду Шапцу	Град Шабац	2011 – 2013. Једна посета годишње Стална активност	5.000 годишње	Буџет града Надлежна министарства ЕУ Донације	Број изведених студијских посета
		1.6.1.3. Популаризација бицикла и бициклизма Два пута годишње организовати манифестације посвећене већој употреби бицикла у саобраћају	НВО Град Шабац Бициклически клубови и спортска удружења Релевантне институције и привредни субјекти	Град Шабац	2011 – 2020. Два манифестације годишње (1. мај и Чивијада) Стална активност	10.000 годишње	Буџет града Надлежна министарства ЕУ Донације	Реализоване манифестације
		1.6.1.4. Постављање наткривених држача за бицикле испред свих јавних установа Пожељно је да буду покривени системом градског јавног надзора	Град Шабац Релевантне институције и привредни субјекти у граду Шапцу	Град Шабац	2011 – 2013.	20.000 годишње	Буџет града Надлежна министарства ЕУ Донације	Број постављених држача
		1.6.1.5. Обележавање бициклических зона и стаза	Град Шабац Градска саобраћајна инспекција Дирекција за путеве града Шапца Приватни сектор	Град Шабац	2011 – 2020. Стална активност	5.000 годишње	Буџет града	Бициклическе зоне и стазе су обележене

Општи циљ 2.: КОМУНАЛНА ИНФРАСТРУКТУРА у потпуности задовољава потребе свих грађана и доприноси очувању животне средине

2.1. Хидротехничка инфраструктура је равномерно заступљена на целој територији и значајно утиче на очување животне средине

2.1.1.	Површинске воде и каналска мрежа која је у надлежности града је грађена реконструисана и одржавана уз примену актуелних еколошких стандарда	2.1.1.1. Регионална сарадња усмерена ка регулисању речних токова и изгардњи обалоутврда	Град Шабац Град С. Митровица Град Лозница Општина Богатић Општина Рума РБиХ Општина Бијељина	Град Шабац Град С.Митровица Град Лозница Општина Богатић	2010-2015.	10.000 годишње	Буџет града Град С.Митровица Град Лозница Општина Богатић Општина	Број остварених сарадњи Површина плављеног земљишта (ха)
--------	---	---	--	---	------------	--------------------------	---	---

			Надлежна министарства ЈВП „Србијаводе“	Општина Рума Општина Бијељина			Рума Општина Бијељина ЕУ Донације	
		2.1.1.2. Ревизија решења за изградњу каналске мреже и за регулисање водотокова.	ЈВП "Србијаводе" Град Шабац	ЈВП "Србија воде"	2011.	30.000	Буџет града ЕУ Донације	Урађена ревизија
		2.1.1.3. Реконструкција насипа уз водотокове на актуализоване вредности стогодишњих великих вода	ЈВП "Србијаводе" Град Шабац	ЈВП "Србија воде"	2012-2015.	1.000/км	Буџет града ЕУ Донације	Дужина реконструисаног насипа
2.1.2.	Водовод и канализација задовољавају потребе свих грађана града Шапца	2.1.2.1. Урадити анализу постојеће водоводне мреже узимајући у обзир врсту водоводних цеви уз примену најновијих еколошких стандарда Циљ ове активноати је да се заменом непожељних цеви и реконстру цевовода смање губици у мрежи	Град Шабац ЈКП Водовод Шабац	ЈКП Водовод Шабац	2012.	5.000	Буџет града	Израђена анализа
2.2. Систем даљинског грејања је развијен у складу са потребама грађана и еколошким стандардима								
2.2.1.	Систем даљинског грејања је оптимално развијен	2.2.1.1. Израда студије развоја система даљинског грејања са дефинисањем ценовне политике прикључ. корисника, као и тржишне цене грејања	Град Шабац ЈКП Топлана Шабац Енергетски савет	Град Шабац	2011.	10.000	Буџет града	Израђена Студија
		2.2.1.2. Израда генералног пројекта развоја система даљинског грејања	Град Шабац ЈКП Топлана Шабац Енергетски савет	Град Шабац	2012.	50.000	Буџет града ЕУ Донације	Израђен пројекат

2.3. Гасна инфраструктура је у потпуности изграђена и у великој мери доприноси очувању животне средине								
2.3.1.	Систем гасне инфраструктуре је оптимално развијен	2.3.1.1. Израда студије развоја примарне и секундарне гасоводне мреже са дефинисањем ценовне политике прикључења корисника	Град Шабац ЈКП Топлана Шабац Енергетски савет	Град Шабац	2011.	10.000	Буџет града	Израђена Студија
		2.3.1.2. Израда генералног пројекта развоја примарне и секундарне гасоводне мреже	Град Шабац ЈКП Топлана Шабац Енергетски савет	Град Шабац	2012.	50.000	Буџет града ЕУ Донације	Израђен пројекат
2.4. Електроинфраструктура је пројектована, грађена, реконструисан и одржавана у складу са еколошким стандардима								
2.4.1.	Електроинфраструктура је изграђена у складу са потребама одрживог развоја града Шапца и са еколошким стандардима	2.4.1.1. Реконструкција, одржавање и модернизација електро дистрибутивног система у циљу смањења губитака (смањење емисије угљендиоксида у термоелектранама)	ГрадШабац Електродистрибуција Шабац Електродистрибуција Лозница	Град Шабац	2011 - 2020. Стална активност	Према пројектима ЕД предузећа	Буџет града ЕД Шабац ЕД Лозница ЕУ Донације	Извештаји о реализацији
		2.4.1.2. Редовне годишње контроле поштовања прописаних зона заштите у непосредној близини електроенер.објеката 20,8	ГрадШабац Електродистрибуција Шабац Електродистрибуција Лозница	Град Шабац	2011 - 2020. Стална активност	10.000 годишње	Буџет града Град Лозница ЕД Шабац и Лозница	Извештај о реализованој контроли
		2.4.1.3. редовна годишња контрола и текуће одржавање електроенергетских објеката који садрже изолаторско уље	ГрадШабац Електродистрибуција Шабац Електродистрибуција Лозница	Град Шабац	2011 - 2020. Стална активност	10.000 годишње	Буџет града Град Лозница ЕД Шабац и Лозница	Извештај о реализованој контроли
		2.4.1.4. Замена батерија за компензацију реактивне енергије ЗОРКА ЕНЕРГЕТИКЕ, које садрже пирален и	ЗОРКА ЕНЕРГЕТИКА Град Шабац	Град Шабац	2011-2012.	Цена према елаборату	Буџет града ЕУ Донације	Извештај о реализованој активности

		елиминисање пиралена по прописаној процедури						
2.5. Телекомуникациона инфраструктура је изграђена и не угрожава животну средину								
2.5.1.	Телекомуникациона инфраструктура је изграђена и у функцији је заштите и унапређења животне средине	2.5.1.1. Попис свих постојећих станица мобилне телефоније и дефинисање безбедносних и урбанистичких услова за њихово постављање . Дефинисати градском одлуком и просторним и урбанистичким плановима свих нивоа	Град Шабац Надлежна министарства Одговарајуће научне институције ЈУП План Шабац НВО Инспекције за заштиту животне средине	Град Шабац	2010 - 2014.	/	/	Извештај о реализованом попису објеката
Општи циљ 3.: Енергетска ефикасност и обновљиви извори енергије се користе на одржив начин								
3.1. Енергетска ефикасност је опште прихваћена пракса								
3.1.1.	ЕЕ се системски прати и унапређује	3.1.1.1. Именовање енергетског менаџера града Шапца	Град Шабац	Град Шабац	2011. година	/	/	Одлука о именовању
		3.1.1.2. Формирање енергетског савета града Шапца	Град Шабац	Град Шабац	2011. година	3.000 годишње	Буџет града	Одлука о формирању и именовању
		3.1.1.3. Упознавање представника града са искуствима из ЕУ – студијске посете	НВО Град Шабац Релевантне институције и привредни субјекти	Град Шабац	2011 – 2015. Једна посета годишње Стална активност	10.000 годишње	Буџет града Надлежна министарства ЕУ Донације	Број изведених студијских посета
		3.1.1.4. Регионална сарадња усмерена ка повећању енергетске ефикасности	Град Шабац, Друге локалне самоуправе у Србији и окружењу	Град Шабац	2011 – 2015. Стална активност	10.000 годишње	Буџет града Надлежна министарства ЕУ Донације	Број успостављених сарадњи
		3.1.1.5. Едукативне радионице	НВО Град Шабац Енергетски савет Приватни сектор	Град Шабац	2011 – 2015. Стална активност	5.000 годишње	Буџет града Надлежна министарства ЕУ Донације	Број одржаних радионица, Број учесника у едукацији
		3.1.1.6. Уређивање, припрема и дистрибуција градских	НВО Град Шабац Енергетски савет	Град Шабац	2011 – 2015. Стална активност	5.000 годишње	Буџет града Надлежна министарства	Број издатих информатора и

	информатора и лифлета о енергетској ефикасности	Приватни сектор				ЕУ Донације	лифлета
	3.1.1.7. Теренска истраживања и израда студије енергетске ефикасности за град Шабац	Град Шабац Агенција за енергетску ефикасност Надлежна министарства Одговарајуће научне институције НВО Енергетски савет Приватни сектор	Град Шабац	2012 – 2013.	100.000	Буџет града Агенција за енергетску ефикасност Надлежна министарства Приватни сектор ЕУ Донације	Проведена теренска истраживања Израђена студија
	3.1.1.8. Формирање фонда за енергетску ефикасност града Шапца	Град Шабац Република Србија Надлежна министарства	Град Шабац	2012 – 2020.	100.000 годишње	Буџет града Република Србија ЕУ Донације	Формиран фонд
	3.1.1.9. Израда пилот пројекта за повећање ее за један јавни објекат	Град Шабац Енергетски менаџер Енергетски савет Приватни сектор	Град Шабац	2012 - 2013.	30.000	Буџет града ЕУ Донације	Реализован пилот пројекат
	3.1.1.10. Израда пилот пројекта за повећање ее за један колективни стамбени објекат	Град Шабац Енергетски менаџер Енергетски савет Приватни сектор	Град Шабац	2012 - 2013.	30.000	Буџет града ЕУ Донације	Реализован пилот пројекат
	3.1.1.11. Израда пилот пројекта за повећање ее за један индустријски објекат	Град Шабац Енергетски менаџер Енергетски савет Приватни сектор	Град Шабац	2012 - 2013.	30.000	Буџет града ЕУ Донације	Реализован пилот пројекат
	3.1.1.12. Израда елабората о стимулисању замене постојећих сијалица штедљивимна територији града и реализација Елаборат би обавезно обухватао и систем бенефиција за прикупљање неисправних	Град Шабац Енергетски менаџер Енергетски савет Приватни сектор ЕД Шабац	Град Шабац	2012 - 2015.	100.000 годишње ~ 40.000 домаћинства 5 сијалица по домаћинству ~ цена сијалице 2€	Буџет града ЕД Шабац ЕУ Донације	Годишњи извештај о реализацији пројекта

		штедљивих сијалица како би се спречило загађење животне средине						
3.2. Обновљиви извори енергије се користе на оптималан - одржив начин								
3.2.1.	Истраживање обновљивих извора енергије на територији града Шапца	3.2.1.1. Формирање фонда за истраживање и коришћење обновљивих извора енергије града Шапца	Град Шабац Република Србија Надлежна министарства	Град Шабац	2012 – 2020.	250.000 годишње	Буџет града Република Србија ЕУ Донације	Формиран фонд
		3.2.1.2. Упознавање представника града са искуствима из ЕУ у коришћењу ОИЕ – студијске посете	НВО Град Шабац Релевантне институције и привредни субјекти у граду Шапцу	Град Шабац	2011 – 2015. Једна посета годишње Стална активност	10.000 годишње	Буџет града Надлежна министарства ЕУ Донације	Број изведених студијских посета
		3.2.1.3. Регионална сарадња усмерена ка коришћењу обновљивих извора енергије	Град Шабац, Друге локалне самоуправе у Србији и окружењу	Град Шабац	2011 – 2015. Стална активност	10.000 годишње	Буџет града Надлежна министарства ЕУ Донације	Број успостављених сарадњи
		3.2.1.4. Теренска истраживања и израда студије о обновљивим изворима енергије за град Шабац	Град Шабац Агенција за енергетску ефикасност Надлежна министарства	Град Шабац	2012 – 2016.	500.000 годишње	Буџет града Агенција за енергетску ефикасност Надлежна министарства	Проведена теренска истраживања Израђена студија
3.2.2.	Пројектовање и изградња система за коришћење обновљивих извора енергије	3.2.2.1. Израда стратегије и идејних пројеката по областима за коришћење обновљивих извора енергије на бази проведених истраживања и студије	Одговарајуће научне институције НВО Енергетски савет Приватни сектор	Град Шабац	2016 - 2017.	100.000	Приватни сектор Фонд за истраживање и коришћење ОИЕ града Шапца ЕУ Донације	Израђена стратегија

5.5.8. Акциони план за област Биодиверзитет

Значај биодиверзитета за човека је огроман. Захваљујући биодиверзитету све врсте, па и човек су остали упркос променама које су настајале у току развоја цивилизације и насупротив, често рушилачком, односу човека према природи.

Проблеми

Очување и унапређење биодиверзитета прате бројни проблеми. Савремени начин живота изискује потребе за експлоатацијом различитих природних ресурса, између осталог и различитих организама и простора на којем те врсте живе.

Повећање грађевинског земљишта на рачун пољопривредног и шумског у циљу изградње грађевинских објеката, изградња саобраћајне и друге инфраструктуре, пад животног стандарда итд., се у великој мери одражавају и на живи свет. Опстанак многих врста је угрожен јер, због наведених разлога, површине под природним стаништима су све мање и све више се фрагментишу.

Такође, смањивање броја сеоских домаћинстава, миграција становништва из села у град, прекомерна и неправилна употреба пестицида и вештачких ђубрива, недовољна едукованост пољопривредних произвођача о правилности обраде и третирања пољопривредних површина, али и о начинима гајења различитих култура итд., доводе до смањења пољопривредног земљишта.

Присутна је неконтролисана сеча од стране појединаца који секу дрва због проширивања пољопривредних површина, као и због огрева. За време новогодишњих празника се секу четинари а током божићних празника се секу чак и велике гране за бадњаке, што озбиљно угрожава стабла храстова.

Непостојање постројења за предтретмане индустријских отпадних вода и третмане комуналних отпадних вода, директно испуштање отпадних вода у водотокове, директно загађивање површинских водотокова и напуштених шљункара бацањем отпада у исте итд., довело је до тога да реке и потоци изгледају као колектори отпадних вода, а еколошки услови у њима су погоршани, што се драстично одражава на живи свет.

Криволов, не само ловне дивљачи него и риболову озбиљно угрожава опстанак врста.

Несавесно прикупљање ретких и заштићених врста биљака, печурака и животиња (пужеви, корњаче, различите врсте птица итд.) је такође проблем је што приликом тих прикупљања не постоји селективност, већ се узимају и незрели примерци, па се на тај начин онемогућава природно обнављање тих врста.

Општи и посебни циљеви

Општи циљ 1: Очуван и унапређен биодиверзитет

Посебни циљеви и активности

- 1.1 Заштита постојећих шума и увећање шумских површина
 - 1.1.1. Образовати тим стручњака и урадити катастар постојећих шума
 - 1.1.2. Утврдити однос шуме у приватном и државном власништву
 - 1.1.3. Очување и увећање постојећих површина под вегетацијом у складу са Законом о заштити природе
- 1.2. Очување реликтних и ендемичних врста и контрола промета ретких и угрожених врста
 - 1.2.1. Урадити катастар угрожених и реликтних врста дрвећа
 - 1.2.2. Строга контрола откупа печурака, лековитог биља и различитих животиња
 - 1.2.3. Контрола уноса и узгоја алохтоних врста
- 1.3. Евидентирање и реинтродукција ретких и угрожених врста
 - 1.3.1. Формирање стручних тимова за евидентирање угрожених врста за узгој и њихово поновно уношење у просторе са који су ишчезли
 - 1.3.2. Редовна контрола угрожености водених екосистема
 - 1.3.3. Формирање адекватнијих простора за узгој у *ex situ* условима
- 1.4. Уређење и унапређење заштићених подручја и повећање површина под заштитом
 - 1.4.1. Еколошко зонарање и вредновање простора (пројекат)
 - 1.4.2. Уређење заштићеног подручја “Липове воде”
 - 1.4.3. Уређење парк шуме Велики и Мали Забран
 - 1.4.4. Формирање ботаничке баште на Летњиковцу
 - 1.4.5. Уређење и унапређење природних станишта

Град Шабац		ЛОКАЛНИ ЕКОЛОШКИ АКЦИОНИ ПЛАН						
		БИОДИВЕРЗИТЕТ						
ВИЗИЈА: ГРАЂАНИ ШАПЦА СУ ПОНОСНИ И ЗАДОВОЉНИ СВОЈИМ ЖИВОТНИМ ОКРУЖЕЊЕМ								
	Посебни циљеви	Активности	Партнери	Одговорност	Временски оквир	Вредност	Извор средстава	Показатељи (индикатори)
ОПШТИ ЦИЉ: 1. Очуван и унапређен биодиверзитет								
1.1	Заштита постојећих шума и увећање шумских површина	1.1.1. Образовати тим стручњака и урадити катастар постојећих шума	Град Шабац, Завод за заштиту природе Србије, ЈП „Србија Шуме“, ШГ Борања Лозница, ШУ Шабац, Стр.служба Града Шабац	Град Шабац	2011 - 2013 године	/	Град Шабац, ЈП „Србија Шуме“, Донације	Формиран тим стручњака и урађен катастар шума
		1.1.2. Утврдити однос шуме у приватном и државном власништву	Град Шабац, ШГ Борања Лозница, ШУ Шабац, Дир. за пољ.Града Шапца	Дирекција за пољопривреду Града Шабац	1 - 2 године	/	Град Шабац, Донације	Утврђено власништво над шумама
		1.1.3. Очување и увећање постојећих површина под вегетацијом у складу са Законом о заштити природе	Градски инспектор	Градски инспектор	Трајна активност	/	Град Шабац	Очуване постојеће површине под вегетацијом
1.2	Очување реликтних и ендемичних врста и контрола промета ретких и угрожених врста	1.2.1. Урадити катастар угрожених и реликтних врста дрвећа	Завод за заштиту природе Србије, ЈП „Србија Шуме“, ШГ Борања Лозница, ШУ Шабац, Град Шабац	„Србија Шуме“	1 - 2 године	/	Град Шабац, ЈП „Србија Шуме“, Донације	Урађен катастар
		1.2.2. Строга контрола откупа печурака, лековитог биља и различитих животиња	Инспекцијске службе	Град Шабац	Трајна активност	/	Град Шабац	Контрола промета
		1.2.3. Контрола уноса и узгоја алохтоних врста	Завод за заштиту природе Србије, Инспекције	Републички инспектори	Трајна активност	/	Град Шабац, Одговарајућа министарства	Опстанак аутохтоних врста
1.3.	Евидентирање и реинтродукција ретких и угрожених врста	1.3.1. Формирање стручних тимова за евидентирање угрожених врста за узгој и њихово поновно уношење у просторе са који су ишчезли	Завод за заштиту природе Србије, Град Шабац	Завод за заштиту природе Србије		/	Одговарајућа министарства, Донације, Еко фондови	Формирани стручни тимови и евидентирани угрожене врсте

		1.3.2. Редовна контрола угрожености водених екосистема	Градски и републички инспектори	Градски инспектори	Трајна активност	/	Донације	Извештаји о редовној контроли
		1.3.3. Формирање адекватнијих простора за узгој у <i>ex situ</i> условима	Завод за заштиту природе Србије, Града Шапца	Завод за заштиту природе Србије		/	Град Шабац, Министарства, Донације, Еко фондови	Формирани адекватни простори за узгој
1.4.	Уређење и унапређење заштићених подручја и повећање површина под заштитом	1.4.1. Еколошко зонирање и вредновање простора (пројекат)	Завод за заштиту природе Србије, Град Шабац, Министарство животне средине	Завод за заштиту природе Србије	2011 – 2012	50.000 €	Одговарајућа министарства, Донације, Еко фондови	Заштићене области у ха, % и м ² /ст Пројекат (Студија) о вредновању и зонирању простора
		1.4.2. Уређење заштићеног подручја “Липове воде”	Град Шабац, ЈКП Стари Град, ЈП за управљање грађевинским земљиштем	Град Шабац	2011 – 2015 Пројекат се фазно реализује	500.000 €	Градска управа Шабац	Заштићене области у ха, % и м ² /ст Површина уређеног простора
		1.4.3. Уређење парк шуме Велики и Мали Забран	Град Шабац, ЈКП Стари Град, ЈП за управљање грађевинским земљиштем	Град Шабац	2011 – 2015 Пројекат се фазно реализује	250.000 €	Град Шабац, Одговарајуће министарство, Донације	Заштићене области у ха, % и м ² /ст Површина уређеног простора
		1.4.4. Формирање ботаничке баште на Летњиковцу	Град Шабац, ЈКП Стари Град, ЈП за управљање грађевинским земљиштем	Град Шабац	2011 – 2015 Пројекат се фазно реализује	400.000 €	Град Шабац, Донације	Заштићене области у ха, % и м ² /ст Површина уређеног простора
		1.4.5. Уређење и унапређење природних станишта	Град Шабац, ЈКП Стари Град, ЈП за управљање грађ. земљиштем, НВО (ловачка и риболов. удружења)	Град Шабац	Стална активност	6.000 €	Град Шабац, Донације	Заштићене области у ха, % и м ² /ст Број акција на унапређењу станишта

5.5.9. Акциони план за област Зеленило

Проблеми

Један од основних проблема када је у питању област зеленила у Граду Шапцу је да испуњење стандардних норми јавних зелених површина предвиђених у Просторном плану Републике Србије према укупном броју становника у Граду Шапцу не задовољава. Због загађености ваздуха, слабог одавања или не постојања аутохтоних врста зеленила, оно је обично оштећено и не врши своју функцију.

Иако се по питању зелених површина у граду ЈКП “Стари град” Шабац Служба градског зеленила озбиљно ради потребно је још доста напора и финансијских средстава да би се створио систем зелених површина у Граду.

Познати су корисни ефекти зеленила на поправку **микроклиме**: температуре и влажности ваздуха, сунчевог зрачења, дејства ветра и квалитета ваздуха. Поред наведених, веома су важна и **психохигијенска** дејства на човека, која ствара зеленило својим бојама, мирисима, шумом и лепотом облика, али и смањењем буке у урбаном окружењу. Због тога се у циљу заштите и смањења загађења животне средине морају спроводити активности на подизању нових зелених површина, дрвореда, зелених појасева као и на искоришћењу зеленог отпада насталог при одржавању зелених површина услед кошења, резивања као неконтраминираниог зеленог отпада веома погодног за компостирање.

Општи и посебни циљеви

Општи циљ 1: Правилна и равномерна заступљеност јавних зелених површина

Посебни циљеви и активности

- 1.1. Испуњење стандардних норми јавних зелених површина према укупном броју становника
 - 1.1.1. Планирање и пројектовање јавних зелених површина и израда пројеката за реконструкцију јавних зелених површина
 - 1.1.2. Планским решењем (ПП) предвидети повезивање свих зелених површина и допуну нових да би сачинили јединствени систем зеленила града на принципу равномерности и непрекидности
 - 1.1.3. Израда главних пројеката јавних зелених површина свих категорија
 - 1.1.4. Израда биолошких основа јавних зелених површина свих категорија и конзервација пејзажног потенцијала
- 1.2. Стварање система зелених површина
 - 1.2.1. Израда документа Зелене регулативе Града Шапца
 - 1.2.2. Израда програма у формирању културног пејзажа и стварање система зеленила
 - 1.2.3. Испуњавање принципа равномерне заступљености и повезаности јавних зелених површина

Општи циљ 2: Смањење загађења животне средине и заштита од ветрова и снеж. наноса

Посебни циљеви и активности

- 2.1. Подизање нових зелених површина, дрвореда и зелених појаса
 - 2.1.1. Израда и усвајање програма за подизање и одржавање јавних зелених површина у граду Шапцу
 - 2.1.2. Подизање дрвореда
 - 2.1.3. Подизање зеленог појаса „Зелени зидови“ дуж коловоза. У депонији прилаз плажи „Стари град“ и на обилазном путу М- 19
- 2.2. Искоришћење зеленог отпада
 - 2.2.1. Проценити укупну количину зеленог отпада у току године
 - 2.2.2. Урадити Студију изводљивости компостирања зеленог отпада
 - 2.2.3. Урадити пројекат компостилишта зеленог отпада од уређења зелених површина
 - 2.2.4. Рециклирање дрвног отпада и коришћење дрвног отпада у енергетске сврхе

Град Шабац

ЛОКАЛНИ ЕКОЛОШКИ АКЦИОНИ ПЛАН

ЗЕЛЕНИЛО

ВИЗИЈА: ГРАЂАНИ ШАПЦА СУ ПОНОСНИ И ЗАДОВОЉНИ СВОЈИМ ЖИВОТНИМ ОКРУЖЕЊЕМ

	Посебни циљеви	Активности	Партнери	Одговорност	Временски оквир	Вредност	Извор средстава	Показатељи (индикатори)
ОПШТИ ЦИЉ: 1. Правилна и равномерна заступљеност јавних зелених површина								
1.1.	Испуњење стандардних норми јавних зелених површина према укупном броју становника	1.1.1. Планирање и пројектовање јавних зелених површина и израда пројеката за реконструкцију јавних зелених површина.	ЈП за управљање грађевинским земљиштем, ЈУП „План“	ЈП за управљање грађевинским земљиштем	Трајан задатак		Град Шабац	Урађени планови и програми
		1.1.2. Планским решењем (ПП) предвидети повезивање свих зелених површина и допуну нових да би сачинили јединствени систем зеленила града на принципу равномерности и непрекидности	ЈП за управљање грађевинским земљиштем, ЈУП „План“	ЈУП „План“			Град Шабац	Урађен и верификован ПП
		1.1.3. Израда главних пројеката јавних зелених површина свих категорија	ЈУП „План“	ЈП за управљање грађевинским земљиштем			Град Шабац	Урађени главни пројекат
		1.1.4. Израда биолошких основа јавних зелених површина свих категорија и конзервација пејзажног потенцијала	ЈУП „План“, ЈП за управљање грађевинским земљиштем	ЈП за управљање грађевинским земљиштем	5- 10 година		Град Шабац	Формирана база података
1.2.	Стварање система зелених површина	1.2.1. Израда документа Зелене регулативе Града Шапца	ЈУП „План“, ЈП за управљање грађевинским земљиштем, Градска управа	Градска управа	2011		Град Шабац	Урађен и усвојен документ зелене регулативе

		1.2.2. Израда програма у формирању културног пејзажа и стварање система зеленила	Градска управа, ЈУП „План“, ЈП за управљање грађевинским земљиштем	ЈП за управљање грађевинским земљиштем	Годишње (сваке године)		Град Шабац	Урађен годишњи програм
		1.2.3. Испуњавање принципа равномерне заступљености и повезаности јавних зелених површина	Градска управа, ЈУП „План“, ЈП за управљ. грађевинс. земљиштем	Градска управа	2020. година		Град Шабац	Испуњени принципи
ОПШТИ ЦИЉ: 2. Смањење загађења животне средине и заштита од ветрова и снежних наноса								
2.1.	Подизање нових зелених површина, дрвореда и зелених појаса	2.1.1. Израда и усвајање програма за подизање и одржавање јавних зелених површина у граду Шапцу	ЈП за управљање грађевинским земљиштем	ЈП за управљање грађевинским земљиштем	Сваке године		Град Шабац	Урађен и усвојен програм
		2.1.2. Подизање дрвореда	ЈП за управљање грађевинским земљиштем, ЈКП „Стари град“ Служба градског зеленила	ЈП за управљање грађевинским земљиштем	Трајна активност		Град Шабац	Подигнути дрвореди
		2.1.3. Подизање зеленог појаса „Зелени зидови“ дуж коловоза. У депонији прилаз плажи „Стари град“ и на обилазном путу М- 19	ЈП за управљање грађевинским земљиштем, ЈКП „Стари град“ Служба гр. зеленила	ЈКП „Стари град“ Служба градског зеленила	5 година	76.000 €	Град Шабац	Подигнути зелени зидови
2.2.	Искоришће зеленог отпада	2.2.1. Проценити укупну количину зеленог отпада у току године	ЈКП „Стари град“ Шабац Служба градског зеленила	ЈКП „Стари град“ Служба гр. зеленила	1 - 2 године	66.000 €	Град Шабац,	Извршена процена
		2.2.2. Урадити Студију изводљивости компостирања зеленог отпада		Управа Града	1 - 2 године		Град Шабац,	
		2.2.3. Урадити пројекат компостилишта зеленог отпада од уређења зелених површина		Управа Града				
		2.2.4. Рециклирање дрвног отпада и коришћење дрвног отпада у енергетске сврхе						

5.5.10. Акциони план за област Еколошко образовање и Информисање

Проблеми

- Недовољна информисаност и едукаваност свих популационих група у области заштите животне средине ;
- Недовољно висок степен сарадње између вртића, школа, установа културе, месних заједница , НВО ;
- Недовољно висок степен укључености грађана, установа и организација у еколошке акције и манифестације и процес заштите животне средине;
- Недовољно висок степен иницијативе за покретање и реализацију акција у области екологије

Општи и посебни циљеви

Општи циљ 1: Висок ниво еколошке свести

Посебни циљеви и активности

- 1.1. Подизање нивоа квалитета еколошке едукације деце предшколског узраста, ученика основних и средњих школа
 - 1.1.1. Побољшање рада актива наставника:
 - биологије,
 - грађанског васпитања,
 - учитеља за наставне предмете природа око нас и чувари природе,
 - еколошких тимова у претшколским установама,кроз усклађивање наставног плана и активности на различитим нивоима образовања и додатну едукацију наставног кадра.
 - 1.1.2. Израда и штампа приручника за еколошку едукацију у школи и породици
 - 1.1.3. Обука вршњачких едукатора из области заштите животне средине
 - 1.1.4. Практична настава кроз увођење огледне и експерименталне инфраструктуре у школским двориштима
- 1.2. Подизање нивоа еколошке и комуналне свести свих грађана
 - 1.2.1. Израда «Приручника за употребу града» са практичним, корисним и сервисним информацијама
 - 1.2.2. Медијска кампања кроз кратку форму са практичним саветима намењена грађанству свих циљних група
 - 1.2.3. Стручна предавања по месним заједницама на сеоском подручју
 - 1.2.4. Едукација пољопривредника о заштити животне средине и производњи здраве хране за личне и тржишне потребе
 - 1.2.5. Едукативне радионице за директоре образовних установа, запослене у предузећима која у свом процесу стварају отпад, представнике месних заједница, скупштина станара и сл.
- 1.3. Побољшан квалитет реализације еколошких акција и манифестација и повећан број учесника
 - 1.3.1. Формирање координационог тела за еколошко образовање на нивоу града у области друштвених делатности представника градске управе, школске управе, установа образовања и културе, спортских организација Канцеларије за младе, НВО, медија
 - 1.3.2. Учешће у манифестацијама, акцијама и обележавању значајних датума из области животне средине

Град Шабац		ЛОКАЛНИ ЕКОЛОШКИ АКЦИОНИ ПЛАН						
		ЕКОЛОШКО ОБРАЗОВАЊЕ И ИНФОРМИСАЊЕ						
ВИЗИЈА: Грађани Шапца су поносни и задовољни својим животним окружењем								
	Посебни циљеви	Активности	Партнери	Одговорност	Временски оквир	Вредност	Извор средстава	Показатељи (индикатори)
ОПШТИ ЦИЉ 1: Висок ниво еколошке свести								
1.1	Подигнут ниво квалитета еколошке едукације деце предшколског узраста, ученика основних и средњих школа. професионално г образовања	1.1.1.Побољшање рада актива наставника: - биологије, - грађанског васпитања, - учитеља за наставне предмете природа око нас и чувари природе, - еколошких тимова у предшколским установама, и активности на различитим нивоима образовања и додатну едукацију наставног кадра.	Одељење за друштвене делатности и привреду Школска управа ПУ «Наше дете» Основне и средње школе Учитељски савез Канцеларија за младе	Градска управа Школска управа	2011 стална активност	20.000/семи нар за 25 особа	Град Шабац	Број одржаних едукација наставног кадра Број заједничких акција партнера Број одржаних часова са темом заштите животне средине
		1.1.2.Израда и штампа приручника за еколошку едукацију у школи и породици	Канцеларија за младе Школска управа Учитељски савез	Градска управа	2011.	250.000,00	Град Шабац	Публиковање приручника и дистрибуција
		1.1.3.Обука вршњачких едукатора из области заштите животне средине	Канцеларија за младе Основне и средње школе	Градска управа	2011 стална активност	300.000,00/г од	Град Шабац надлежна министарства	Обучено 20 вршњачких едукатора/школи/го дини, Одржано 20 вршњачких едукација/школа/год ина
		1.1.4.Практична настава кроз увођење огледне и експерименталне инфраструктуре у школским двориштима	Канцеларија за младе Регионални центар за стручно усавршавање Основне школе	Градска управа	2011 стална активност	200.000,00 прве године	Град Шабац	

1.2	Подигнут ниво еколошке и комуналне свести свих грађана	1.2.1.Израда «Приручника за употребу града» са практичним, корисним и сервисним информацијама	Градска управа Канцеларија за младе	Градска управа	2011.	530.000,00	Град Шабац	Публиковање прируч. и дистриб у свих 23 000 домаћинстава
		1.2.2.Медијска кампања кроз кратку форму са практичним саветима намењена грађанству свих циљних група	ТВ Шабац Канцеларија за младе	Градска управа	2011 стална активност	100.000/ год	Град Шабац	
		1.2.3.Стручна предавања по МЗ на сеоском подручју	Градска управа	Градска управа	2011 Стална активност	150.000 /год	Град Шабац	Број предавања Број учесника
		1.2.4.Едукација пољопривредника о заштити животне средине и производњи здраве хране за личне и тржишне потребе	НВО Град Шабац Дирекција за пољопривреду	Градска управа	2011 Стална активност	150.000 /год	Град Шабац	Број предавања Број учесника
		1.2.5.Едукативне радионице за директоре образовних установа, запослене у предузећима која у свом процесу стварају отпад, представнике м. заједница, скупштина станара и сл.	НВО Град Шабац	Градска управа	2011 Стална активност	200.000 /год	Град Шабац	Број радионица Број учесника
1.3	Побољшан квалитет реализације еколошких акција и манифестација и повећан број учесника	1.3.1.Формирање координационог тела за еколошко образовање на нивоу града у области друштвених делатности представника градске управе, школске управе, установа образовања и културе, спорт. организација Канцеларије за младе, НВО, медија	Град Шабац Канцеларија за младе Основне школе Средње школе Установе културе Спорт. организације НВО, медији	Градска управа	2011.	100.000	Град Шабац	Програм еколошких активности
		1.3.2.Учешће у манифестацијама, акцијама и обележавању значајних датума из области животне средине	Град Шабац, Канцеларија за младе Основне и Средње школе, Установе културе, Спортске организације, медији	Градска управа	2011 Стална активност	200.000 /год	Град Шабац надлежна министарства	Број одржаних манифестација и реализованих акција Број учесника

5.6. Закључак

Град Шабац када је у питању домен заштите животне средине, на тај пут стао крајем двадесетог века, када су у општини и привреди схватили да је потребно смањити притиске на животну средину. Већ тада је почела припрема програма интегралне заштите животне средине, да би се тај процес током 2009.године био настављен израдом Стратегије одрживог развоја Града Шапца као кровног и стратешког документа. Нешто пре израде ГСОР и паралелно са њом, због изражене проблематике у области управљања отпадом Град Шабац је израдио Регионални план управљања отпадом за Шабац и Сремску Митровицу и Локални план управљања комуналним отпадом у Шапцу. На крају, током 2010. и почетком 2011 израдом овог ЛЕАП-а тај процес је завршен. Са Локалним еколошким акционим планом Град Шабац коначно ступа на пут одрживог развоја.

ЛЕАП је припремљен на основу података из литературе, државног мониторинга, мониторинга предузећа и других извора. Поред струке, укључени су и представници јавности (становништво, НВО, удружења), тако да су били заступљени различити интереси. ЛЕАП није план који би имао само почетак, фазу извођења и закључак. ЛЕАП је процес сталног побољшања природне и друштвене средине. Остваривање тог програма почиње његовим доношењем на Скупштини града.

Предлажемо, да се у градској управи организује ново одељење које ће бити надлежно за извођење ЛЕАП-а, или да се за тај посао задужи неко од постојећих одељења. Сваке године би требало припремити годишњи план и спровести га кроз буџет града. Годишње треба припремити и извештај о спровођењу ЛЕАП-а, а после три године ревидирати циљеве, стратегије и пројекте. На тај начин ће ЛЕАП бити жив процес. Посебно је важно да се јавности обезбеде сталне информације и пружи могућност да стално даје нове предлоге.